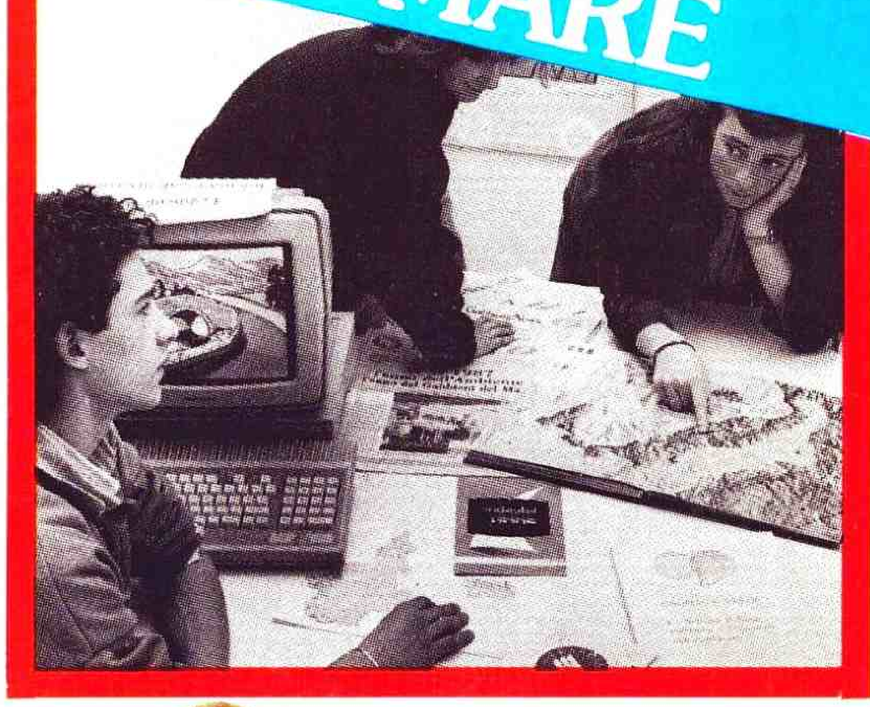
RIVISTA MENSILE - SPED. ABB. POST. GR. III 70% ANNO V N° 5 - 15 MAGGIO/15 GIUGNO 1987 - L. 5000

COMMODORE MAGAZINE

PROGRAMMI PER IL TUO HOME COMPUTER

UNA GRANDE ASSOCIAZIONE ECOLOGICA PER GIOVANI COMPUTERISTI

I GABBIANI DEL MARE



COME PENSANO I ROBOT

DI TUTTO UN PO'

GRAFICA PER MSX

CORSO LINGUA INGLESE

SCUOLA & COMPUTER

GEOS

Programma per **PC 128S**

CONTABILITÀ DOMESTICA

Tutti i segreti che bisogna conoscere per acquistare bene Computer, Monitor, Videogiochi.

In un mercato effervescente come quello dell'elettronica, non è facile orizzontarsi tra tante offerte tutte diverse ed accattivanti. Acquistare bene a colpo sicuro, non è impossibile: l'importante è avere ben presenti le proprie esigenze, senza farsi distrarre da tanti inutili ''gadgets'' che non aiutano certo la qualità. Anzi, tanto più una macchina è semplice, tanto più è affidabile e sicura. Una macchina semplice, tuttavia, non deve essere per questo limitata, ma deve consentire una certa possibilità di espansione e deve essere aperta ad accogliere nuovi programmi non ancora realizzati. Esattamente come la linea computer Fenner: espandibile secondo le Vostre esigenze, capace di gestire video ad alta risoluzione, in grado di fornire delle sofisticate macchine di calcolo o divertenti partners di video giochi.

PilotaMauriteam

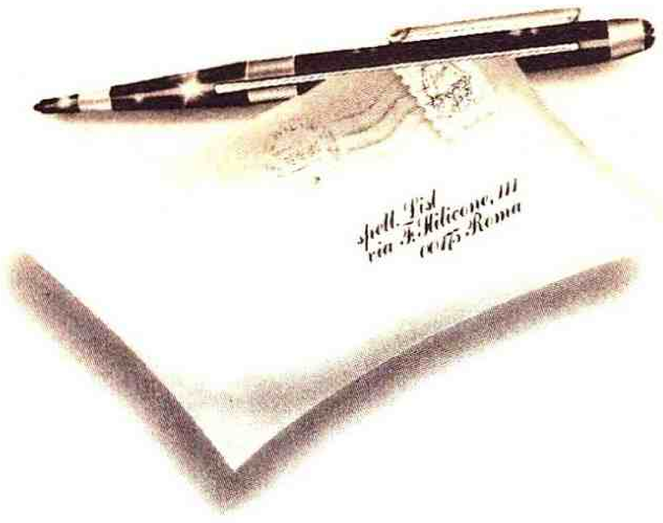
In una parola.

FENNER®

Un grande nome nell'elettronica

by REDI Electronics S.p.A. Via Canova,19 Cornedo (VI) ITALY Tel.0445/953333-Tlx 481626 CARIO I-Fax 0445/953703

POSTAPOS TAPOSTAP



Raccomandiamo la brevità delle domande. Si darà precedenza a quelle che trattano argomenti di interesse generale.

IN MERITO AI POCKET COMPUTER SHARP

Sono uno studente Universitario, particolarmente interessato alla vostra rubrica (tra l'altro recentissima... Era ora!) dedicata alla grande famiglia dei pocket computer SHARP.
Sono un possessore di un PC SHARP 1260, (con interprete Basic completamente compatibile con il PC 1430 che proponete nella vostra rubrica) molto soddisfatto delle prestazioni dello stesso per quanto riguarda il basic, ma con una smaniosa voglia di poter (se possibile) programmare in linguaggio macchina.
Nelle svariate ore passate a digitare sulla piccola tastiera del «PC» ho scoperto che riconosce le istruzioni Peek, Poke, Call e di conseguenza ho perseverato nella mia ricerca.
Ma ecco le dolenti note; non conoscendo la mappa di memoria del calcolatore sono riuscito a ricavare queste poche informazioni che vi rimando sperando di attrarre il vostro interesse sull'argomento.
Puntatori rilocabili: da 13180 a 32500.
Scoperte.
Ecco dunque le cose più interessanti; per quanto riguarda la gestione del display digitando Poke 8316,0 spariscono dal visualizzatore i modi di operare del PC (i vari DEG RAD GRAD) i quali possono ricomparire digitando Call 50088, Call 50096 e Call 50104 rispettivamente.
Ovviamente per arrivare a tali conclusioni, ho utilizzato semplicemente una grande pazienza e una penna a sfera per resettare il PC ogni qualvolta entrava in tilt dai miei continui Call..
Il mio piccolo sforzo si conclude qui; son certo che questo mio (misero!!!) lavoro non vi farà urlare al miracolo, ma mi auguro almeno che non venga penosamente cestinato.

Armando Forgione

Rispondendo al Sig. Forgione, i Sig.ri Marco Marzano e Maurizio Erbani, curatori della rubrica in questione.

Egregio lettore,
abbiamo letto con piacere la sua lettera che dimostra consensi ed interesse di cui una nuova rubrica ha sempre bisogno.
Siamo lieti di rendere publiche le sue scoperte riguardo al PC-1260, ma non è possibile, purtroppo, fornirle la mappa di memoria del suo pocket.
Abbiamo infatti scelto, per la nostra rubrica, il PC-1430 proprio perché, essendo questo «tascabile» privo di istruzioni per la manipolazione della memoria, ci consente di elaborare i nostri programmi esclusivamente in linguaggio BASIC. Ciò rende molto più semplice un eventuale trasferimento dei listati su altri PC (cosa ben più difficile in presenza di istruzioni PEEK e POKE, considerando il fatto che anche PC della stessa marca hanno spesso mappe di memoria diverse tra loro).
La salutiamo cordialmente confermandole che la redazione di LIST accoglie sempre con piacere ogni lettera, suggerimento o concreta collaborazione.

WAR GAME E SHARP

Sono un fortunatissimo possessore di Sharp Mz 800 e vi scrivo per farvi qualche domanda: ultimamente sono rimasto un po' deluso per i programmi per Mz 700, infatti ho solo 12 anni e quindi non mi interessano tanto i programmi di utility.
Non si potrebbe dare un più largo spazio ai videogiochi? Dopo aver visto il film Wargames, sono rimasto affascinato dal sintetizzatore vocale posseduto dal ragazzo; questi sintetizzatori sono compatibili con tutti i computer? Dove si possono trovare?
Sfogliando ultimamente una rivista per Commodore 64/128 ho trovato molto interessante un articolo sui modem in commercio. Esistono per Mz 700/800?

Non potrei avere informazioni più dettagliate?

Labellarte Vincenzo
Valenzano (Bari)

Nella scelta dei programmi per Mz 700, cerchiamo di accontentare una fascia di possessori molto vasta che va dal ragazzo molto giovane all'adulto. Lo Sharp, come altri computer, soffre la mancanza di software sul mercato, ed è quindi importante rimediare con dei programmi di base a corredo della macchina che non sono certo i giochi, anche a causa dell'assenza di altra risoluzione con conseguente scarsa qualità grafica nei videogame.
Un sintetizzatore vocale valido l'ho potuto personalmente visionare sul C64 che possiede un ottimo generatore sonoro a tre voci e sul Commodore AMIGA (sembra di avere un essere umano a fianco), che lo ha incorporato. Fra i vari modelli esistenti comunque, non esiste compatibilità. Per lo Sharp esiste una scheda aggiuntiva che permette di farlo «chiacchierare».
Per quanto riguarda i modem, ogni calcolatore può essere un terminale telematico bisogna però vedere se è stato commercialmente assistito sotto questo punto di vista.
Per informazioni più dettagliate puoi rivolgerti al seguente recapito:
DISITACO S.r.l. Roma
Tel. 06/8390100

ERRATA CORRIGE

A pagine 54 di LIST n. 3/87 nella riga che segue: CLEAR (PEEK 23641 + 256 * PEEK 23642) * 1500 l'ultimo asterisco va sostituito con +.

MASTERMIND

Il programma MASTERMIND per Olivetti PC128 pubblicato sul numero di Gennaio presentava un malfunzionamento riguardante la generazione del numero segreto. Per essere precisi, la sequenza dei numeri segreti non era del tutto casuale, come avrebbe dovuto, per colpa della funzione pseudocasuale RND che sul PC128 agisce in modo... poco casuale. Per correggere l'errore dovete sostituire la linea 250 nel listato originale con la seguente linea:

```
250 W$=INKEY$:JK=RND:IF W$<>""
    THEN Y=ASC(W$)-48
```

In tal caso, durante l'attesa dell'INKEY$, cioè della pressione di un tasto, la funzione RND viene «disturbata» forzandola a creare alcuni valori casuali, in numero dipendente dal tempo impiegato per premere un tasto qualsiasi. Ci scusiamo pertanto con tutti i lettori del piccolo inconveniente, ringraziando nello stesso tempo coloro che ci hanno contattato per informarci dell'errore.

SOMMARIO list 5

RUBRICHE

4 LA POSTA

6 NOTIZIARIO

48 DI TUTTO UN PO'
I GABBIANI DEL MARE

53 SCUOLA & COMPUTER

67 GEOS

69 CORSO LINGUA INGLESE
PER SISTEMI MSX

78 INTELLIGENZA ARTIFICIALE

80 ANNUNCI

In copertina: foto di Mario Tedeschi, gentilmente fornitaci dalla Olivetti Prodest

nelle edicole
il 15
di ogni mese

COLLABORAZIONE DEI LETTORI

L'invio di programmi dei nostri lettori per la collaborazione alla nostra rivista è fondamentale, tuttavia, i programmi inviati da alcuni lettori, pur essendo validi ed interessanti, mancano di chiare note esplicative alla struttura del programma stesso, o sono simili ad altri già pubblicati.
LIST *vuole dare un contributo alla formazione dei neoprogrammatori pubblicando elaborati intesi a tale scopo.*
Meritano comunque il nostro più sincero ringraziamento questi validi "aspiranti autori" e l'invitiamo a non demordere e ritentare.
A coloro che ci chiedono la restituzione degli elaborati in caso di non accettazione, ricordiamo che tale materiale non può essere restituito, come precisato "da sempre" nella gerenza della rivista.

ERRE ERRE

PROGRAMMI PER HOME-COMPUTER

12 SISTEMI MSX
NUDO ARTISTICO

14 SISTEMI MSX
GRAFICA MATEMATICA

16 SISTEMI MSX
EDIT SPRITE

17 SHARP PC1430
SPAZIO POCKET

18 SHARP MZ700
COORDINATE CARTESIANE

22 SHARP MZ700
CODICE FISCALE

26 ZX-SPECTRUM
STARLITH

28 ZX-SPECTRUM
MERIDIANA

33 C128
EASY DATA

34 C128
RAINBOW

36 C64
COPERTINE per CASSETTE

38 OLIVETTI-PC128
IL... VIAGGIOSCOPIO

42 OLIVETTI-PC128S
CONTABILITÀ DOMESTICA

LIST — PROGRAMMI PER IL TUO HOME COMPUTER — N° 5 — 15 MAGGIO/GIUGNO 1987. È UNA PUBBLICAZIONE DELLA EDICOMP S.R.L. VIA F. STILICONE, 111 — 00175 ROMA

DIRETTORE EDITORIALE E RESPONSABILE Renzo Rubeo — **COORDINATORE TECNICO** Fabrizio Nicolai — ***HANNO COLLABORATO:*** i Professori Paolo Ciancarini, Francesco Mercone, Salvatore Romano, Fabio Russo; inoltre, Leandro Di Bari, Angelo Coccettini, Osvaldo Contenti, Maurizio Erbani, Enrico Fabrizi, Marco Marzano, Fabrizio Nicolai, Giulio Vannini, Giampiero Meneganti, Cinzia e Massimo D'Ascenzo, Emilio Campana, Marcello Zerbini, Vanni Parisi, Claudio Roncoroni — **DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE E PUBBLICITÀ** Via F. Stilicone, 111 — 00175 Roma — tel. 06/7665094 — **FOTOCOMPOSIZIONE** GRAPHIC ART 6 — Viale del Caravaggio, 107, Roma - tel. 06/5135175-5135061 — **STAMPA** Fratelli Spada — V. Lucrezia Romana 00043 Ciampino/Roma. **DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA** Messaggerie Periodici — Viale Famagosta, 75 — 20142 Milano, tel. 02/8467545.

Registrazione e Autorizzazione presso il Tribunale di Roma, n. 254 del 3/8/1983 — Spedizione in abbon. post. gruppo III — 70%.

Prezzo di un numero: L. 5.000 — Numero arretrato: L. 7.000 — Abbonamento annuo: L. 55.000. Per l'estero: L. 110.000. i pagamenti vanno effettuati a mezzo c.c. bancario, vaglia postale, c.c. postale n. 72609001 intestato a LIST programmi per il tuo home computer. Casella postale 4092 ROMA APPIO. Per i cambi di indirizzo allegare alla comunicazione l'importo di L. 500, anche in francobolli, e indicare insieme al nuovo anche il vecchio indirizzo. Tutti i diritti di riproduzione, anche parziale, del materiale pubblicato sono riservati. Manoscritti, listati, bozzetti e fotografie anche se non pubblicati non si restituiscono. La Direzione delcina ogni responsabilità in merito alla originalità, alla provenienza e alla proprietà dei programmi pubblicati. La responsabilità dei testi e delle immagini pubblicate è imputabile ai soli autori. L'invio di materiale, da parte degli autori, implica il consenso alla pubblicazione. Qualunque citazione di prodotto, marca, indirizzo è data solo a titolo informativo senza scopo pubblicitario, per l'unica documentazione del lettore. Per ogni controversia è competente il Foro di Roma.

Copyright by Edicomp s.r.l.

STAMPATO IN ROTOFFSET

Associato all'USPI
Unione Stampa
Periodita Italiana.

INFORMAZIONI DAL MONDO "INFORMATICO"

RASSEGNA INTERNAZIONALE DELLA STAMPA SPECIALIZZATA

Hackers all'assalto

La piaga degli ''hackers'', ovvero i ''predoni dell'informatica'', rosicchiatori di Banche Dati e Archivi segreti, sta letteralmente dilagando negli USA. I settori privilegiati dalla pirateria elettronica, rilevati dalla Banca Dati dell'americana ''Crime Case'', sono i seguenti: Banche per il 47%, Enti Pubblici per il 22%, Università per il 9%, Case da gioco per il 6%, altre categorie per il 16%.

Di contro, si denota una confortante ascesa in percentuale per quel che riguarda l'individuazione degli autori dei furti elettronici, percentuale salita all'81%; cifra nella quale dobbiamo scindere un 27% di hackers estranei ai settori colpiti ed un 54% di dipendenti degli stessi!

MEGA ST e ATARI PC le star del SIOA '87

Annunciati a sorpresa durante il Consumer Electronics Show di Las Vegas lo scorso gennaio, e presentati in Europa al CeBIT '87 di hannover ai primi di marzo, i nuovi personal computer ATARI, siglati MEGA ST e ATARI PC compaiono per la prima volta in pubblico in Italia al SIOA, il Salone dell'Informatica, della Telematica e dell'Organizzazione Aziendale che si è svolta a Bologna dall'1 al 5 aprile 1987.

La nuova linea MEGA ST, rappresenta l'evoluzione tecnologica e funzionale della serie ST, con la quale mantiene piena compatibilità software. L'ATARI PC è un IBM-compatibile dalle prestazioni eccellenti e dal prezzo imbattibile che introduce con successo nel vasto mondo MS-DOS. ''Potenza senza il prezzo'', recita una famosa campagna americana che ha lanciato il 520 ST. I nuovi MEGA ST e ATARI PC sono nati lo rispettano appieno.

I tre nuovi computer della linea MEGA ST sono siglati MEGA 1, 2 e 4 e hanno rispettivamente 1, 2 e 4 Megabyte di memoria Ram. La grande novità è nel design, che ha cercato e ottenuto aggressività e ''appeal'' attraverso un aspetto professionale e modulare. A differenza dei precedenti ST, i nuovi MEGA ST sono costituiti da tastiera separata, unità centrale ''slim line'' con piano rinforzato e floppy disk drive incorporato per accogliere il monitor. Per eventuali espansioni e per collegare un hard disk è previsto un cabinet esterno, identico a quello della CPU, che si appoggia tra questa e il monitor. L'hardware non ha subito profonde modifiche, se si esclude l'aggiunta di un chip ''blitter'' che migliora la funzionalità grafica del computer. Il cuore dei MEGA ST è il ''solito'' Motorola 68000 che già equipaggia gli ST, con i quali è perfettamente compatibile.

La grande quantità di memoria interna fa dei MEGA ST macchine potenti per impieghi speciali. Uno di questi, di grande attualità, è il Desktop Publishing o editoria elettronica, che permette di realizzare con l'aiuto del computer documenti con effetti grafici e impaginazione professionale, e con risultati estetici strabilianti. I MEGA ST 2 e 4 sono il complemento ideale alla nuova stampante laser ATARI SLM, che permette di fare Desktop Publishing ai massimi livelli. Completamente priva di memoria interna, la nuova stampante ''low cost'' ATARI utilizza per stampare la memoria RAM e la velocità di elaborazione del MEGA ST a cui è collegata, con evidente risparmio in termini di costo del sistema e senza la minima penalizzazione funzionale. ATARI lancerà un sistema completo di editoria elettronica, composto da MEGA ST 2, stampante laser, software di Desktop Publishing, a un prezzo inferiore ai cinque milioni di lire.

L'ATARI PC è la sfida tecnologica al mondo MS-DOS. Totalmente compatibile con lo standard IBM/XT, il nuovo ATARI PC è un ''clone'' di lusso perché completamente ridisegnato nell'elettronica e nell'estetica, e capace di prestazioni nettamente al di sopra della media degli IBM-compatibili provenienti da Taiwan.

Progettato per segnare lo stato dell'arte nella tecnologia dei compatibili, l'ATARI PC ha

un prezzo eccezionale, di gran lunga inferiore al più economico dei cloni orientali, che ne esalta le caratteristiche.

Con 512 K di Ram, microprocessore 8088, un floppy disk da 5''1/4, tastiera ergonomica separata, clock selezionabile tra 4,77 e 8 Mhz, il PC di ATARI è un personal computer professionale con dotazione base estremamente ricca. Considerando che oltre alla capace Ram centrale il PC contiene una memoria video di 256 K, e ha una scheda grafica multistandard in grado di emulare tutte le schede grafiche in commercio (Hercules, CGA, EGA, IBM monocromatica) con risoluzione monocromatica di 720 × 348 e a colori di 640 × 350, il rapporto prezzo/prestazioni, già molto favorevole, diventa eccezionale.

La versione base comprende monitor monocromatico o a colori, unità centrale con 512 K e un floppy da 360 K, tastiera separata, porte di I/0, scheda grafica e slot di espansione. La dotazione software, compresa nella confezione, comprende il sistema operativo MS-DOS versione 3.2, l'ambiente operativo GEM, il linguaggio GW-BASIC e alcuni sfotware applicativi di base, come GEM Write e GEM Paint, che mettono l'utente nelle condizioni di usare il computer immediatamente. Il prezzo della versione base dell'ATARI PC con monitor monocromatico sarà sensibilmente al di sotto di 1.500.000 di lire.

Memorizzati gli affreschi di Pompei

Sono circa 2 milioni le schede finora memorizzate dall'Istituto centrale del Catalogo e della Documentazione, con l'obiettivo di completare l'intera catalogazione elettronica dei tesori pompeiani, in un numero che potrebbe aggirarsi, a lavoro concluso, attorno alle 50 milioni di schede.
Le schede pompeiane contengono la ricerca per: autore, sito, committenza, tecnica, tipologia, attribuzione, epoca e stato di conservaizone.
L'Istituto del Catalogo si prefigge inoltre l'intenzione di fornire agli studiosi e gli appassionati d'arte una banca dati delle schede redatte, sempre che il Governo attui il tanto agognato rinnovamento informatico dei Ministeri.

Stampante laser dell'Atari (a basso costo)

Sarà disponibile nella seconda metà del 1987 e avrà negli Stati Uniti un prezzo di lancio eccezionale. Il contenimento dei costi è stato ottenuto anche grazie alla notevole quantità di Ram che esiste già all'interno dei nuovi computer Mega ST. Infatti, a differenza dei modelli attuali, la Laser Printer ATARI non avrà memoria interna, ma utilizzerà quella del computer per tutte le operazioni di caricamento dati attraverso la porta DMI (Direct Memory Access). Saranno disponibili molti font e ausilii per l'impaginazione elettronica, oltre a pacchetti di desktop publishing che utilizzeranno l'ambiente GEM. Con 300 dpi, grafica in alta risoluzione e compatibilità con l'interfaccia GEM, la nuova stampante laser ATARI unita a un software di nuova concezione permetterà di avere una stazione di lavoro completa per desktop publishing che costerà quanto una sola stampante laser attuale.

Penso, quindi EURISKO!

"EURISKO" è un software intelligente creato dalla fertile mente di Douglas B. Lenat in collaborazione con i suoi studenti, in quel di Stanford (California). Il programma riesce a trovare soluzioni inedite e non pre-impostategli, seguendo una serie di regole di aspetto generale che risultano implementabili per una estesa gamma di problemi.
Prova ne sia la capacità di EURISKO di vagliare le migliori direttive nelle simulazioni belliche, stabilendo se una flotta navale ha più o meno possibilità di vittoria con diverse configurazioni di base. Per ulteriori informazioni vi rimandiamo alla lettura del libro: "Knowledge-based Systems in Artificial Intelligence". Autori: Lenat Douglas e Davis Randall, McGraw-Hill Book Company.

Software in Italiano per ATARI ST

ATARI Italia dispone di una gamma completa di sfotware in italiano per la linea ST selezionati fra i best seller mondiali, i pacchetti applicativi italianizzati da ATARI Italia sono dedicati alla produttività personale e trasformano gli ST e i MEGA ST in sistemi completi per l'Office Automation.
I primi pacchetti, presentati in occasione del SIOA '87, sono i programmi professionali della serie "K" realizzati dalla software house Kuma, fra cui K-Word 2 per la videoscrittura, K-Spread 2 per il calcolo previsionale e finanziario e K-Graph 2 per la business graphics. Uno dei vantaggi della linea Kuma, interamente realizzata sfruttando l'interfaccia a icone GEM, è la completa compatibilità dei programmi fra loro.
Nel campo della grafica ATARI Italia ha in cantiere l'italianizzazione di Art Director e Film Director, della Andromeda Software, il primo per applicazioni di grafica pittorica e il secondo per animazioni bidimensionali.
Per le applicazioni speciali sarà italianizzato "Fleet Street Editor" dell'inglese Mirrorsoft, con cui ATARI Italia ha siglato di recente un accordo. Il programma è uno dei migliori software di Desktop Publishing attualmente in commercio, e permetterà di gestire al meglio la stampante laster ATARI SLM annunciata ad Hannover in marzo. ATARI Italia commercializzerà più avanti nell'anno un kit per l'editoria elettronica composto da MEGA ST 2, stampante laser SLM e software "Fleet Street Publisher" a un prezzo inferiore ai cinque milioni di lire.

Sherlock Holmes Adventure

Il più logico degli investigatori, assieme all'impareggiabile Dottor Watson, è approdato in un "adventure" siglata dalla IMAGIC.
Il titolo del software è "Another bow" e l'azione si svolge a bordo di un piroscafo dove fitta è la trama dei misteri e complicata, ma sempre lucidamente deduttiva, la via per la soluzione dei vari casi.
I sospettati "eccellenti", saranno niente meno che Louis Armstrong, Edison, Henry Ford... e altri ancora.

Un "Enterprise" da tavolo

È il nome di un ottimo computer inglese realizzato dalla Intelligent Software. Dispone di parecchie attrattive che ne fanno un "home" diverso dagli altri. Per cominciare, ha il joystick incorporato e non è poco, un Word Processor implementato, varie interfacce per plotter a colori, 256 colori a vostra scelta, una buona risoluzione di 672 per 512 pixel e nientemeno che 84 caratteri stampabili su 50 linee.
Poi si rientra nella normalità con i 64K di RAM e i 32K di ROM espandibili a 64K, il Basic standard del microprocessore Z80 A, i 69 tasti Owerty ed una "scocca portante" finemente nera, a cui manca solo la bombetta per assomigliare ad un perfetto Lord inglese... magari un po' basso.

A Dallas si gioca a "photon"

Si tratta di un'arena computerizzata dove due squadre avversarie tentano di annullarsi a vicenda mediante pistole a raggi infrarossi.
L'obiettivo è di colpire gli avversari in determinati punti vitali controllati da altrettanti sensori, che, se centrati, inibiscono l'uso delle pistole per una serie di secondi relativa ad ogni area colpita.
Al giocatore "centrato", non rimane quindi che la fuga negli intricati labirinti della futuristica sala-gioco.
Gioco che sta facendo letteralmente impazzire gli adolescenti texani per la modica cifra di cinque dollari.

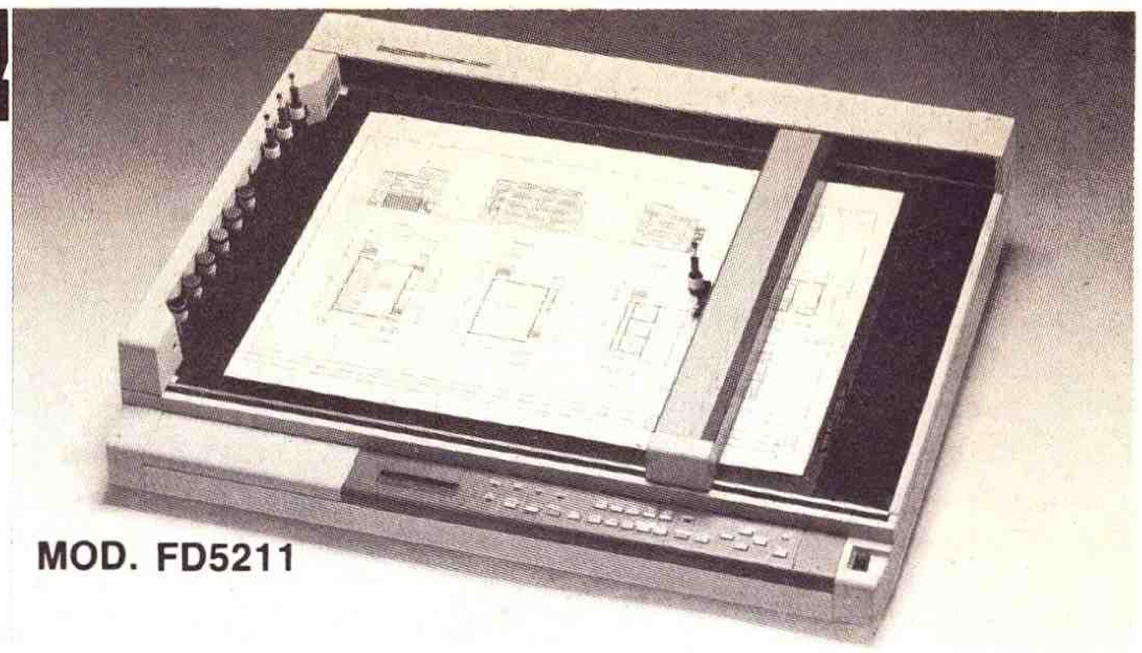
L'artigiano dei Robot

È John Barron, giovane ingegnere britannico, da anni attivo nella progettazione e còstruzione di robot.
Le sue "creature", però, non faranno parte del campo industriale, Barron crea i suoi robot uno ad uno, a livello completamente artigianale, pur usufruendo di tutte le tecniche innovative del settore, anzi, a volte è lui stesso a crearne di nuove.
Il suo gioiello "McAndroid", come gli altri automi, verrà utilizzato negli spettacoli teatrali, nei grandi Luna-Park o come sembra probabile in una prossima video-clip di genere rock. Allora, arrivederci McAndroid!

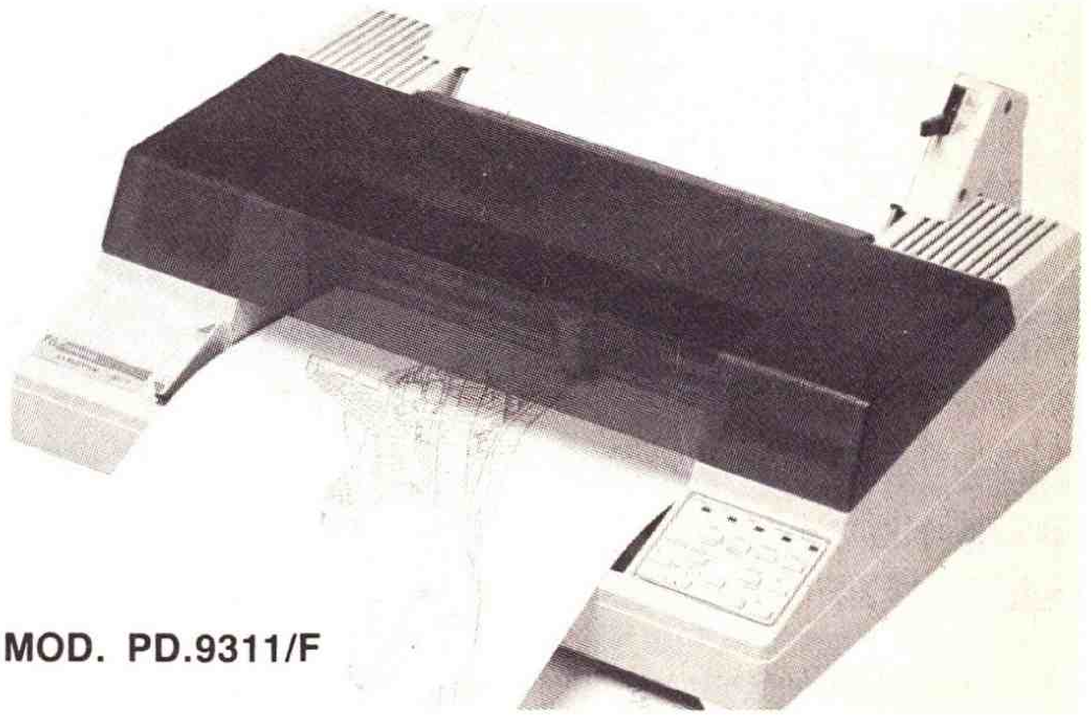
Le nuove professioni

Il campo aperto dall'informatica, telematica e robotica sta cominciando a generare una nuova serie di professioni in un'area chiamata del "terziario avanzato", eccovi una minima serie di queste nuove espressioni lavorative: BUROTICI = vagliatori delle banche dati, ESPERTI CAD/CAM = designer di modelli elettronici, BIOTECNOLOGI = realizzano arti meccanici contrattili, EIDOMATICI = esperti di immagini elettroniche, CONDUTTORE DI SISTEMI = dirige i robot di una azienda, TECNICI DI FIBRE OTTICHE = per le nuove telecomunicazioni, SISTEMISTI = pianificano l'uso degli hardware.
I corsi per ognuna di queste professioni, organizzati autonomamente dalle varie aziende, non durano più di sei mesi.

MOD. PD9111



MOD. FD5211



MOD. PD.9311/F

NUOVI PLOTTERS dalla SPH Elettronica

La SPH Elettronica SpA di Milano che distribuisce in esclusiva per l'Italia le periferiche grafiche prodotte dalla GRAPHTEC CORPORATION di Tokyo annuncia la disponibilità per il mercato italiano di tre nuovi plotters di piccolo, medio e grande formato: PD9311/F, FD5211 e PD9111. Queste le principali caratteristiche:

PD9311/F
PLOTTER GRAPHTEC A FOGLIO MOBILE DI FORMATO A3

Si tratta di un plotter a foglio mobile di piccolo formato ed elevate prestazioni le cui principali caratteristiche sono le seguenti:

— FORMATO DEL FOGLIO: DIN A4 e A3, ANSI A e B,
— AREA DI SCRITTURA: max. 275 × 398 mm (formato DIN),
max. 258 × 410 mm (formato ANSI),
— MAX VELOCITÀ DI PLOTTAGGIO: 44,5 cm/sec (direzione diagonale),
— ACCELERAZIONE: 2G,
— N. DI PENNE: 4,
— TIPO DI PENNE: pennarelli base olio e base acqua (8 colori), penne a sfera base acqua (4 colori), penne ceramiche (4 spessori, 4 colori), penne a china (6 spessori, 4 colori).
— CHIUSURA AUTOMATICA E ABBASSAMENTO SMORZATO delle PENNE,
— REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITÀ E PRESSIONE delle PENNE,
— LINGUAGGIO GRAFICO GRAPHTEC o emulazione HP,
— TRACCIAMENTO di QUALITÀ di ARCHI, CERCHI e CURVE,
— INTERFACCE: 8 bit parallela o RS232-C o IEEE-488,
— ALIMENTATORE AUTOMATICO per 100 FOGLI (opzionale).

FD5211
PLOTTER GRAPHTEC PIANO DI FORMATO A2

Si tratta di un plotter a foglio mobile di piccolo formato ed elevate prestazioni le cui principali caratteristiche sono le seguenti:

— AREA DI SCRITTURA: 594 × 432 mm,
— FORMATO DEL FOGLIO: DIN A2,
— FUNZIONE DI COMPENSAZIONE degli ASSI per l'allineamento degli assi X e Y coi bordi della carta anche se il foglio non è stato inserito correttamente,
— MAX VELOCITÀ DI PLOTTAGGIO: 62,5 cm/sec (direzione assiale),
— N. DI PENNE: 10,
— TIPO DI PENNE: pennarelli base olio e base acqua (8 colori), penne a sfera base acqua (4 colori), penne ceramiche (4 spessori, 4 colori), penne a china (6 spessori, 4 colori), matite (2 spessori),
— CHIUSURA AUTOMATICA E ABBASSAMENTO SMORZATO delle PENNE,
— REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITÀ E PRESSIONE delle PENNE,
— TIPO DI CARTA: carta normale, patinata, da disegno, in poliestere e trasparente per proiezioni,
— LINGUAGGIO GRAFICO GRAPHTEC o emulazione HP,
— TRACCIAMENTO di QUALITÀ di ARCHI, CERCHI e CURVE,
— INTERFACCE: Centronics (standard), RS232-C e IEEE-488 (opzionali),
— RITENZIONE DEL FOGLIO DI TIPO ELETTROSTATICO,
— DISPLAY A CRISTALLI LIQUIDI SUL PANNELLO DI CONTROLLO FRONTALE PER UNA FACILE E SEMPLICE IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO,
— BUFFER da 256 Kbytes (opzionale),
— ADATTATORE per CARTA A ROTOLO (opzionale),
— SUPPORTO per l'utilizzo in POSIZIONE INCLINATA DI 60° (opzionale).

PD9111
PLOTTER GRAPHTEC A FOGLIO MOBILE DI FORMATO A1

Si tratta di un plotter a foglio mobile di piccolo formato ed elevate prestazioni le cui principali caratteristiche sono le seguenti:

— AREA DI SCRITTURA: max. 864 × 594 mm (formato DIN),
— FORMATO DEL FOGLIO: da DIN A4 a DIN A1, da ANSI A a ANSI D (max. 904 × 634 mm),
— RICONOSCIMENTO AUTOMATICO delle DIMENSIONI del foglio,
— FUNZIONE DI COMPENSAZIONE degli ASSI per l'allinemaneto degli assi X e Y coi bordi della carta anche se il foglio non è stato inserito correttamente,
— MAX VELOCITÀ DI PLOTTAGGIO: 44,5 cm/sec (direzione diagonale),
— N. DI PENNE: 4,
— TIPO DI PENNE: pennarelli base olio e base acqua (8 colori), penne a sfera base acqua (4 colori), penne ceramiche (4 spessori, 4 colori), penne a china (6 spessori, 4 colori).
— CHIUSURA AUTOMATICA E ABBASSAMENTO SMORZATO delle PENNE,
— REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITÀ E PRESSIONE delle PENNE,
— TIPO DI CARTA: carta speciale per disegno, carta in poliestere per disegno di alta qualità,
— LINGUAGGIO GRAFICO: Linguaggio Grafico GRAPHTEC o emulazione HP,
— TRACCIAMENTO di QUALITÀ di ARCHI, CERCHI e CURVE,
— INTERFACCE: Centronics (standard), RS232-C e IEEE-488 (opzionali),
— BUFFER da 256 Kbytes (opzionale),
— DISPLAY A CRISTALLI LIQUIDI sul pannello di controllo frontale per una facile e semplice impostazione dei parametri di funzionamento.

Ecco il Penmouse

Cos'è che somiglia ad una penna, ma funziona sia come un mouse che come una tavoletta grafica? Il dispositivo Penmouse, della ditta Kurta, è disponibile per il C64/128 (verrà presto lanciata sul mercato una versione per l'Amiga), può essere usato per tutte le applicazioni che richiedono un mouse oppure una tavoletta digitalizzatrice. Il Penmouse opera senza fili, funziona a batterie e riesce ad emulare un gran numero di mouse prodotti da altre case. Sembrerebbe una validissima e comoda alternativa alla tastiera ed ai dispositivi di input oggi più popolari. L'unico neo è il costo: 235 sterline (più di mezzo milione di lire).

Sei timido? Usa il modem

Un'estrosa società statunitense ha inaugurato una serie di comunicazioni via modem per i cosiddetti "cuori solitari".
L'idea è nata valutando le esigenze di persone molto impacciate nell'affrontare una conversazione faccia a faccia con l'altro sesso.
Risultato, un'alta serie di iscritti ed una buona dose di matrimoni, il tutto per modica spesa di un dollaro e cinquanta per ogni ora di conversazione.
Per giunta, una coppia che si stava unendo in matrimonio proprio grazie ad una conoscenza tramite computer, aveva deciso di presentare un modem come testimone alle nozze. La risposta del Pastore della Diocesi è stata negativa. Motivo: il modem non sa mettere la firma sul registro dei testimoni!

Stanlio e Ollio Game

La Advance Software ha annunciato il primo di una serie di giochi di nuova concezione, chiamati "Cinevision Game". "Laurel & Hardy", il primo della serie, è stato scritto dallo stesso autore di "Dan Dare". Il gioco è rigorosamente in bianco e nero ed ha una colonna sonora ripresa dai tempi dei film muti. Tra gli altri personaggi, oltre ai due comici, anche i notissimi Keystone Cops, i poliziotti inetti protagonisti di tante comiche finali. Il gioco comprende 250 scene differenti. La Advance Software ha ammesso di avere speso una grossa cifra per acquisire i diritti di sfruttamento dell'immagine dei due beniamini del pubblico.

Un computer per allenatore

Il suo nome è ovviamente "Coach" ed utilizza le nozioni aerobiche del suo ideatore: Kenneth Cooper.
"Coach" è facilmente programmabile con i dati dell'atleta che lo adopera, inserendo i connotati relativi di: altezza, peso, età, sesso, ecc..
Quindi "Coach" vi informerà sullo stato della frequenza cardiaca, sulla cadenza di passi mantenuta, su uno sforzo muscolare eccessivo o troppo scarso, sulle calorie consumate, sulla distanza percorsa, sul vostro stato fisico generale, sulla velocità di corsa, sulla durata dell'esercizio e altre cose.
Coach non risulta affatto ingombrante e il suo costo si aggira attorno alle 400 mila lire, made in USA.

PC1 (CCI) e guerra dei prezzi

Alla fiera di Hannover è stato mostrato al pubblico PC1, il Personal MSDOS compatibile della Commodore che dovrebbe costituire la risposta al compatibile IBM della ATARI. La guerra dei prezzi è giunta a livelli quasi insostenibili per le case produttrici: si pensi che questi cloni dovrebbero costare meno di 1.000.000 di lire!

Stampanti Laser

La prima stampante laser fu introdotta sul mercato dalla Hewlett Packard soltanto nel 1984. Oggi esistono 60 modelli di 30 differenti ditte, e i prezzi vanno dai 2000 agli 8000 dollari. La Canon, la QMS e la Office Automation System hanno rotto verso il basso il muro dei duemila dollari: speriamo di avere presto le Personal e le home-laser Printer!

Commodore 128 fuori produzione?

Comincia a girare la voce che la Commodore sta per cessare entro il 1987 la produzione del C128. Sebbene la macchina si sia venduta piuttosto bene sia negli USA che in Europa, sembra che non sia riuscita a sostituire nel cuore dei Commodoriani il glorioso C64, soprattutto dopo il restyling avvenuto lo scorso anno. Inoltre, il lancio del dispositivo di espansione di memoria a 256K per il C64 ha ravvivato l'interesse per questa macchina, che resta il computer più venduto della storia. Contribuisce a rafforzare queste voci anche l'ingresso sul mercato del 1581, il drive per C64 per usare microdischi da 3.5 pollici, che viene venduto ad un costo minore di quello del 1571.

Amiga Kickbench

Una delle caratteristiche più scomode dell'Amiga, in confronto al Macintosh o al buon vecchio PC IBM, è che il sistema operativo va caricato da DUE dischetti: prima il Kickstart e poi il Workbench. A. Grapey ha risolto il problema creando Kickbench, un disco che non vediamo l'ora che si diffonda anche in Italia. Grapey è riuscito a produrre un Kickstart che è un disco standard AmigaDOS, capace di contenere una versione ridotta del Workbench.

Lo Scanner delle meraviglie

Cos'è uno Scanner? Semplice, è un apparato che trasferisce e digitalizza immagini, foto, disegni e altro, direttamente sul vostro computer per poi stampare il risultato.
Ma l'AGFA-GEVAERT ha fatto molto di più con il suo Scanner S150PC, infatti potrete riprodurre anche oggetti TRIDIMENSIONALI!
Altre caratteristiche dell'S150PC sono la risoluzione 75 per 300 dpi, che arriva 120 per 480 nei modelli più avanzati.
La sua compatibilità è con il Macintosh o con i PC/IBM, dispone di 63 sfumature di grigio e memorizza l'immagine in bit-mode.
Volete comparlo? OK! Sbriciolate il "porcellino" e prelevate 7.500.000 mila lire di spiccioli!

Hit parade internazionale dei giochi

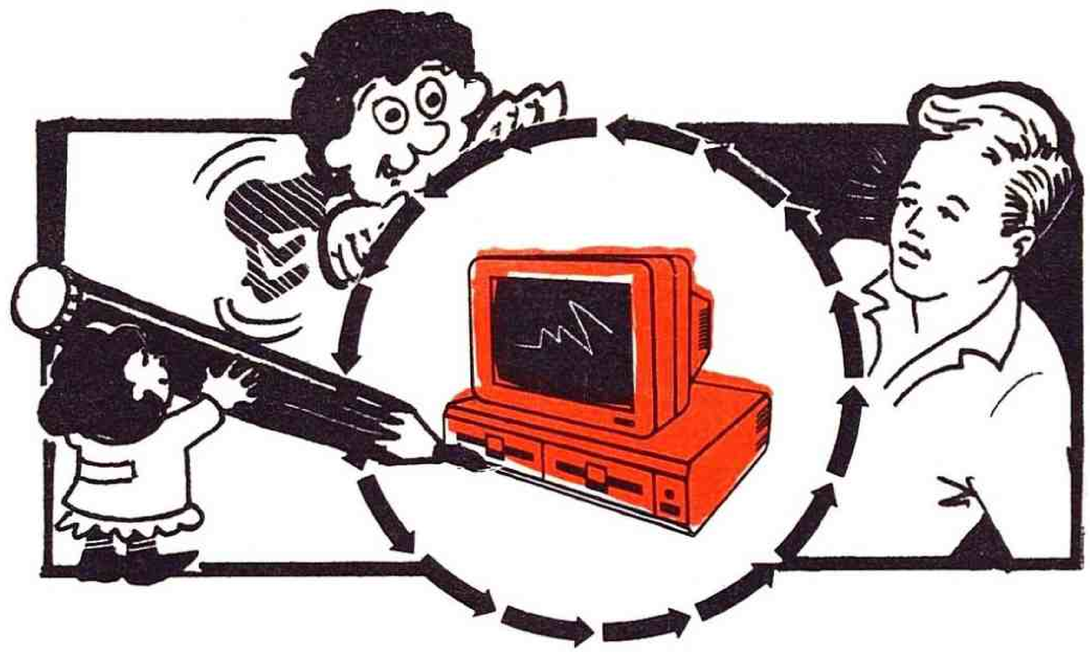
Questa hit parade è compilata raccogliendo le classifiche pubblicate dalle più importanti riviste inglesi ed americane, e riguarda il mercato complessivo di tutte le macchine. In parentesi, il titolo delle software-house.

1. Bombo Jack 2 (Elite)
2. Gunship (MicroProse)
3. Gauntlet (US Gold)
4. Arkanois (Ocean 9)
5. Paperboy (Elite)
6. Elevator Action (Argus)
7. Winter Events (Anco)
8. World Games (Epyx)
9. Green Beret (Imagine)
10. Leader Board (Access)

... e per finire...
NOTIZIA RISAPUTA
LIST
(te ne sarai accorto)
La rivista è sempre più bella!!

Alfabetizzazione Informatica a Genova:

PROGETTO PILOTA CNR-COOP LIGURIA-OLIVETTI PRODEST



Dalla collaborazione tra l'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR la COOP Liguria e la Olivetti Prodest è nato a Genova un progetto pilota di alfabetizzazione informatica.
Con questa esperienza, che vedrà impegnati centinaia di partecipanti nei 6 mesi durante i quali si svolgerà, i promotori si propongono di verificare una serie di ipotesi utili per una estensione su ampia scala del progetto.

Il programma si articola su una serie di tre moduli formativi denominati **Utente, Linguaggi 1, Linguaggi 2,** che introdurranno i partecipanti — attraverso una conoscenza graduale degli elaboratori — al raggiungimento di una buona padronanza dello strumento informatico.

Dopo aver guardato alle esperienze degli altri paesi che ci avevano preceduto in questo campo, ed avere riflettuto sulle specifiche caratteristiche della nostra tradizione educativa, si è cercato di fare dell'alfabetizzazione informatica un'occasione di reale innovazione culturale e didattica.

Il senso più alto del termine 'alfabetizzazione' va proprio colto, secondo i promotori dell'iniziativa in questa accezione: impadronirsi dei nuovi alfabeti portati dall'informatica, per poter dire la propria; per parlare sui computer e con i computer, per parlare attraverso i computer e, nonostante i computer.

Nel caso in cui si tratti non di una domanda qualunque, ma che proviene da un'aggregazione dalle forti tradizioni sociali e dalla profonda cultura popolare come il movimento dei soci della COOP di consumatori e che vede la consulenza scientifica dell'Istituto per le Tecniche Didattiche del CNR e l'apporto del gruppo Olivetti da sempre impegnato in campo sociale, allora la necessità di corrispondere con una proposta formativa intelligente e creativa diviene un motivo che travalica i confini angusti di un'esperienza di formazione: diventa un progetto culturale.

Enti partecipanti all'iniziativa

La **COOP Liguria,** che persegue l'obiettivo di produrre attività sociali di qualità, corrispondenti alle attese dei suoi soci, e che si promuove già su alcuni campi (alimentazione, pubblicità, ecc.) come soggetto di proposte culturali; queste assumono talvolta il carattere di vere e proprie attività 'pubbliche', data la rilevanza sociale della COOP Liguria nella regione e le relazioni molto strette che mantiene con la popolazione.

L'***Olivetti Prodest,*** costituita nell'ambito del gruppo Olivetti con il compito di operare in Italia nel mercato dei personal computer professionali per uso domestico e che persegue l'obiettivo di ricevere dati dalla sperimentazione di moduli formativi fondati sulle potenzialità di risposta del Prodest alle esigenze pratiche e culturali dei suoi utenti.

L'***Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR*** di Genova che persegue l'obiettivo di verificare il valore di certe ipotesi formative già sperimentate con categorie di utenti appartenenti al mondo della scuola, se trasferite nella realtà di un intervento aperto a tutti, senza distinzioni di età, di cultura e di professione.

Il ***gruppo di progettazione e di docenza,*** costituito da 4 esperti di educazione informatica, che persegue l'obiettivo di realizzare un prototipo di Corso da proporre sul mercato delle attività culturali e sociali promosse da enti vari in favore dei propri soci e dipendenti.

Strumentazione

Hardware

Microcomputer Olivetti Prodest 128S, con video a colori e 1 drive, completi di stampanti Olivetti a 80 colonne.
Piccolo, potente, dotato di un alto numero di kbytes, — 128 kbytes di RAM e 64 di ROM — con una espandibilità di memoria su quattro zoccoli fino a 80 ulteriori kbytes di ROM, il PC 128S si presenta infatti come un computer 'totale', adatto sia a utilizzi professionali che al tempo libero, orientato verso le applicazioni gestionali e allo stesso tempo ideale come supporto didattico.

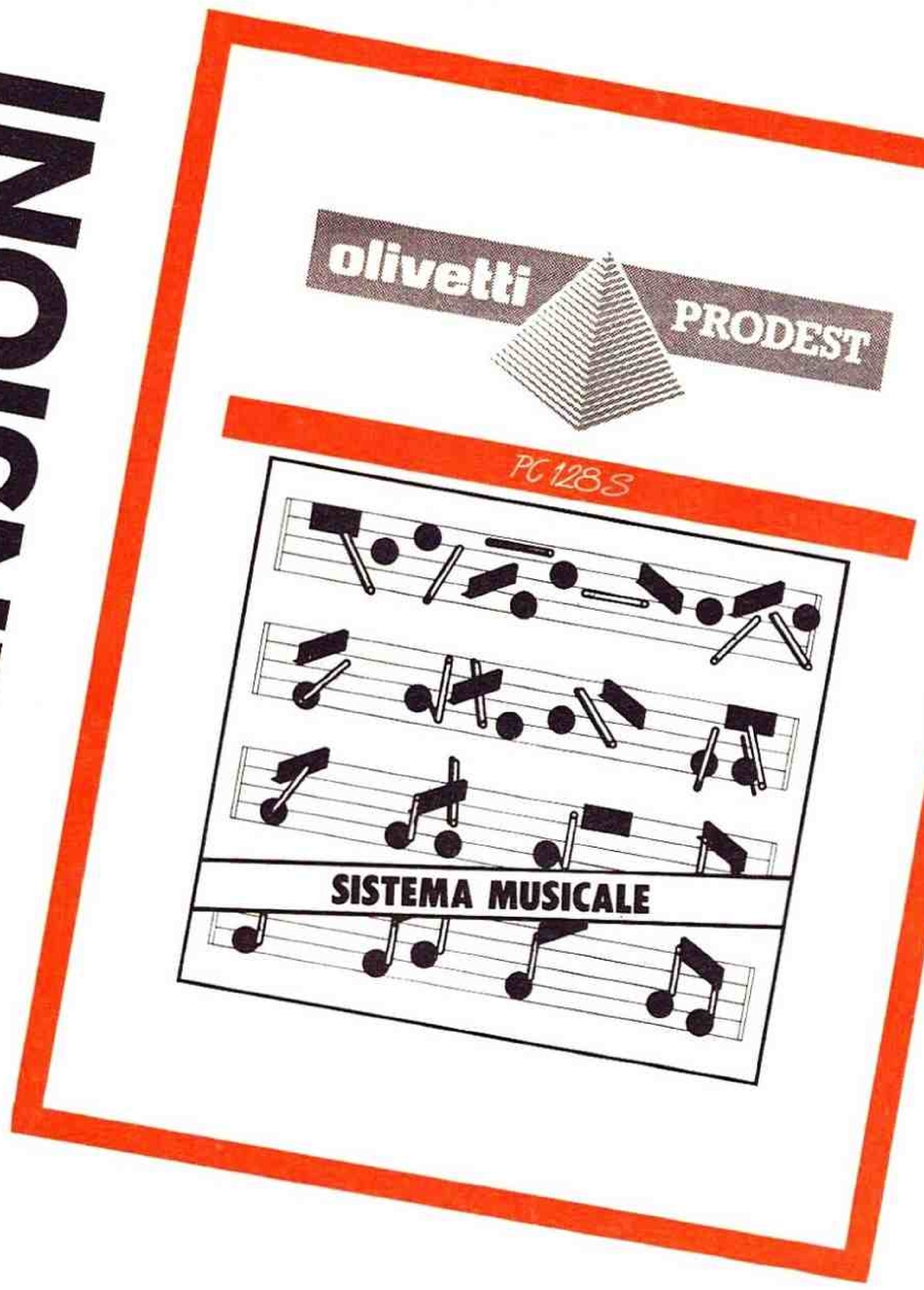
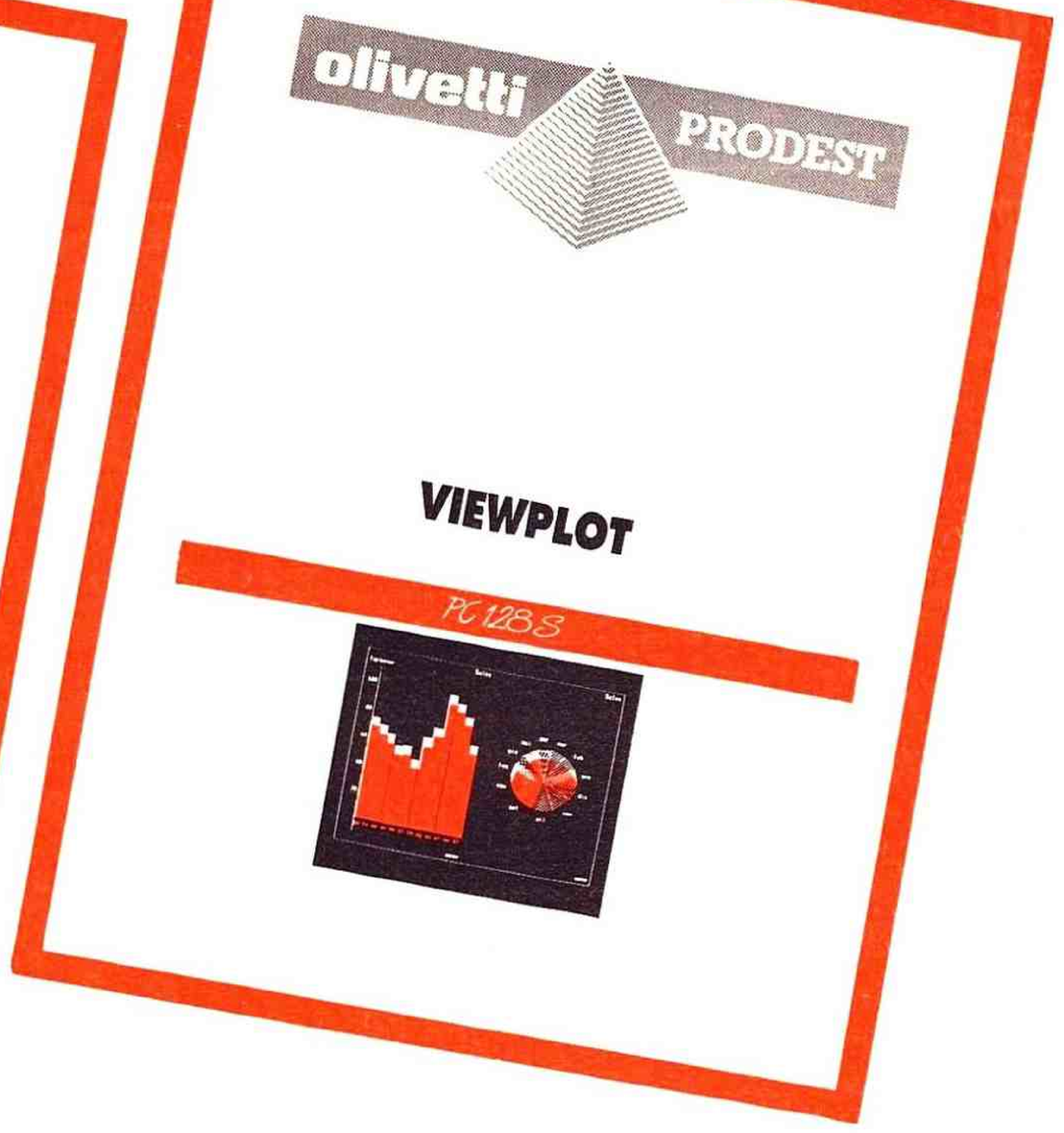
Software

Software di utilità generale, software per la programmazione, videogiochi, editore grafico, software didattico.

Struttura e tempi

Il Corso è articolato in 3 moduli: due moduli di base, il Corso Utente e il Corso Linguaggi 1, e un modulo avanzato, il Corso Linguaggi 2.
Si tratta di corsi brevi di 16 ore ciascuno: 4 settimane, 2 + 2 ore per settimana, distributii in due sedi diverse, con periodicità mensile.
le classi prevedono un massimo di 18 persone: nel pomeriggio per i ragazzi fino a 16 anni, dalle 18.00 alle 20.00 pe gli adulti. I corsi si tengono a Genova presso il Centro Acquisti COOP Negro, tel. 258941 ed il Centro Val Bisagno tel. 850396.

Abbonati a LIST
PROGRAMMI • INFORMAZIONI • ATTUALITÁ

RECENSIONI



MUSIC EDITOR (PC128S)

Ecco un programma veramente ''serio'' per chi ama la musica elettronica ed il computer.
Si resta stupiti delle capacità sonore del processore musicale dell'Olivetti Prodest, che noi stessi non conoscevamo a sufficienza.
La schermata iniziale si presenta piacevole ed allo stesso tempo di facile uso: infatti le cinque opzioni disponibili vengono rappresentate graficamente da altrettante icone.
La sezione più spettacolare del programma è senz'altro l'editor musicale, che permette la scrittura della musica direttamente sul pentagramma mediante comandi estremamente semplici. Ogni canale (ce ne sono tre musicali più uno ritmico!!!) viene trattato separatamente dagli altri, con possibilità di esecuzione del pezzo in fase di editing, e, per ciascuna nota, trattamento di timbro, durata, alterazioni, volume, eccetera. Ma la vera potenza del programma si rivela quando gli si fanno eseguire dei pezzi ''incisi'' su più canali; si ottengono degli effetti veramente strabilianti! Il package *è molto ricco di dimostrativi, per cui ci si può divertire a lungo prima di iniziare a comporre da soli.*
Coloro che non possiedono una tastiera possono trasformare il loro PC128S in un ''quasi-sintetizzatore'' dalle discrete capacità. Infatti, usando la seconda opzione si accede alla sezione dedicata all'introduzione diretta della musica da... tastiera (scusate il bisticcio di parole!).
Altre interessanti opzioni sono: la stampa su carta della musica ed il sintetizzatore vero e proprio, con il quale si possono alterare parametri come inviluppo, sustain, ecc..
Se poi siete dei maestri e componete pezzi molto lunghi, non vi scoraggiate! Nonostante il limite imposto alla lunghezza di un pezzo musicale in fase di editing, è possibile unire più ''spartiti'', uno dopo l'altro, ed ascoltarli in sequenza programmabile. Si possono ottenere in questo modo esecuzioni lunghe svariati minuti. Tanto per fare un esempio, tra i dimostrativi è presente l'intera ''Marcia turca'' di Mozart scritta in tre voci. Chi la conosce può trarne le debite conclusioni...
L'unico appunto da fare al programma riguarda la parte ritmica, che purtroppo non è all'altezza del resto del programma. D'altra parte ciò era inevitabile a causa della difficoltà di riprodurre suoni ''difficili'' come i ritmi con un processore essenzialmente musicale.
In conclusione, il programma è molto valido e rappresenta uno strumento indispensabile a chi intende utilizzare in modo completo le notevoli capacità sonore dell'Olivetti Prodest.

VIEWPLOT (Olivetti Prodest) PC128S

Una figura vale mille parole! Per questo nacquero i geroglifici, quei misteriosi disegni comprensibili solo a pochi eletti. A renderli chiari anche a noi poveri mortali ci pensa l'Olivetti Prodest tuttofare. Per essere precisi, il caro computer ci aiuta proprio a creare i grafici più diffusi: quelli a barre, a torta e gli istogrammi. Il tutto con una semplicità quasi rara per questo tipo di programmi. Caricando in memoria ***Viewplot*** *viene visualizzato un menu a sei opzioni.*
La prima serve per creare i dati con i quali, in seguito, si disegneranno i grafici. Il modo con cui vengono introdotti i dati rende l'operazione piacevole e veloce nello stesso tempo. La seconda opzione è usata per disegnare più di un grafico nello stesso momento o concatenare diversi file da presentare in modo sequenziale. La terza opzione seleziona il tipo di grafico che si vuole disegnare da scegliere tra i seguenti tipi: a barre, a linee e a torta. Se poi non vi basta rimirarveli sullo schermo ma volete averli su carta allora usate la quarta opzione. Ma voi siete dei tipi esigenti e non vi piace come il computer ha riempito certe aree dei vostri grafici. Niente paura! La quinta opzione permette la ridefinizione dei ''pattern'', cioè del tipo di caratteri da usare per il riempimento delle aree. La sesta opzione è riservata ai comandi del sistema operativo (DIR, CAT, DELETE, ecc.).
Il programma è provvisto di numerosi sottocomandi che facilitano la creazione e la manipolazione dei dati. Sono anche presenti sul disco delle buone routines di gestione del video e di Hardcopy. Alcuni di questi comandi aggiuntivi permettono, ovviamente, interazione con due altri programmi per l'Olivetti, Viewsheet e Viewstore, dai quali Viewplot può attingere dati per la creazione dei grafici.
Il package è chiaramente provvisto di un valido manuale che fornisce, oltre alle spiegazioni, anche un certo numero di esempi, che chiarificano non poco l'uso e il funzionamento di alcuni comandi a prima vista poco chiari.

Si è parlato molto, in questi ultimi anni, di Arte al computer, ma in realtà se n'è vista ben poca!

Le opere che possiamo ammirare sono quasi tutti firmate da autori stranieri; in Italia, in effetti, la novella Arte elettronica viene chiamata dispregiativamente «L'anti-pittura».

I puristi l'aborrono, ma quando vedono un bel ritratto elettronico mutare nei più svariati colori o addirittura di posizione, non possono non rammentare che persino Michelangelo chiese al suo «Mosé» di levarsi in piedi!, di muoversi!

Questo perché in ogni artista, almeno una volta, c'è stato il desiderio di vedere la propria opera, come cosa viva, palpitante, sfuggirgli dalla tela o dal marmo e danzare e gioire con lui.

Con il computer questo sogno si avvicina e possiamo giocare con le figure molto più liberamente che con qualsiasi altra tecnica sinora utilizzata. Ai lettori quindi proponiamo di osservare quanto graficamente offre il programma, assieme alla possibilità di mutare di colore l'intera composizione; come dire che potrete ricreare il disegno a vostro piacimento.

Quale artista vi avrebbe permesso di metter mano alla sua opera?

Con il computer è possibile anche questo; ci avevate mai pensato?

Il programma

Sullo schermo apparirà un nudo di donna a figura intera in alta risoluzione ed uno sfondo realistico che impegnerà volumetricamente la figura in primo piano. Potrete cambiare sia il colore della veduta di sfondo che quello della figura in primo piano.

La tastiera

2 soli tasti vengono utilizzati:
premi N per cambiare il colore del nudo
premi V per cambiare colore alla veduta
In entrambi i casi i colori ruoterranno con la classica susseguenza dei codici colore.
Buona ricreazione a tutti voi!

STRUTTURA DEL PROGRAMMA

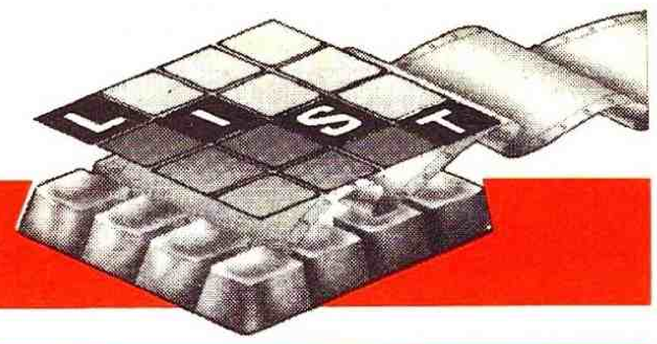
20	Impostazione schermo e iniz. variabili
30-60	Ciclo di lettura-Line per disegno nudo
70-190	Stampa della veduta di sfondo
200-270	Tastiera e funzioni
280-410	Archivio grafica nudo

ELENCO VARIABILI

A,B,C	Nell'ordine: colonna di partenza, riga e colonna di arrivo per l'istruzione «Line»
K	Colore del nudo
Z	Colore veduta

LIST 1

```
10 REM "Nudo artistico" autore : O.Cont
enti
20 SCREEN 2:COLOR 15,1,1:KEYOFF:CLS:K=9
:R=1:RC=.01745:W=1:Z=4
30 FOR T=1 TO 276
40 READ A,B,C
50 LINE (A+77,B-1)-(C+77,B-1),K,BF
60 NEXT T
70 CIRCLE (117,13),8,K,290*RC,95*RC,1.5
80 IF W=2 THEN GOTO 200
90 LINE (144,1)-(174,140),Z,BF
100 CIRCLE (159,141),15,Z,,,,.5:PAINT (1
60,142),Z:LINE (136,155)-(182,165),Z,BF
110 LINE (8,175)-(247,183),Z,BF
120 CIRCLE (50,30),25,Z,0*RC,180*RC:CIR
CLE (50,30),18,Z,0*RC,180*RC:LINE (25,3
0)-(75,38),Z,BF:PAINT (50,10),Z:CIRCLE
(51,28),6,Z:PAINT (50,28),Z:LINE (51,12
)-(51,28),Z:LINE (20,34)-(77,34),1:LINE
 (25,40)-(75,130),Z,BF
130 PAINT (36,15),Z:PAINT (68,17),Z
140 LINE (31,40)-(32,130),1,BF:LINE (32
,128)-(69,130),1,BF:LINE (69,40)-(69,13
0),1:LINE (51,40)-(51,130),1,BF
150 FOR G=41 TO 60 STEP 19:FOR T=52 TO
112 STEP 15:CIRCLE (G,T),5,1,190*RC,85*
RC:CIRCLE (G,T),3,1,190*RC,85*RC:NEXT T
:NEXT G
160 LINE (198,1)-(199,130),Z,BF:LINE (2
00,130)-(247,130),Z:CIRCLE (230,20),8,1
0:PAINT (230,20),10
170 P=13:FOR T=129 TO 80 STEP -1:IF P=2
 THEN P=13 ELSE P=P-1
180 LINE (200,T)-(247,T),P:NEXT T
190 LINE (7,0)-(248,191),15,B
200 A$=INKEY$
```



LIST 2

```
210 IF A$="" THEN GOTO 200
220 IF A$="N" THEN PLAY "O4S0M8000B":GO
TO 240
230 IF A$="V" THEN PLAY "O3M8000F":GOTO
 260 ELSE 200
240 IF K=15 THEN K=2 ELSE K=K+1
250 RESTORE 280:R=1:W=2:GOTO 30
260 IF Z=15 THEN Z=2 ELSE Z=Z+1
270 R=1:GOTO 90
280 DATA 18,2,22,17,3,22,15,4,21,14,5,2
1,12,6,20,32,6,34,11,7,19,30,7,35,10,8,
18,29,8,36,8,9,17,29,9,37,7,10,16,28,10
,32,37,10,38,6,11,15,31,11,38,5,12,14,2
9,12,30,32,12,33,36,12,37,4,13,14,31,13
,37,3,14,13,28,14,29,31,14,37
290 DATA 3,15,12,28,15,29,32,15,38,3,16
,10,28,16,38,4,17,12,29,17,30,33,17,38,
4,18,13,29,18,30,33,18,38,65,18,66,5,19
,14,30,19,38,63,19,66,6,20,16,30,20,37,
62,20,66,7,21,17,31,21,36,60,21,66
300 DATA 8,22,19,32,22,39,59,22,66,9,23
,23,34,23,39,58,23,66,10,24,26,34,24,39
,56,24,66,11,25,27,34,25,39,54,25,65,12
,26,29,34,26,40,52,26,64,14,27,30,32,27
,41,50,27,63,15,28,44,48,28,62,16,29,61
,18,30,59,20,31,58,21,32,56,22,33,54
310 DATA 23,34,52,23,35,51,24,36,33,35,
36,50,24,37,34,36,37,50,24,38,32,34,38,
34,36,38,50,24,39,27,29,39,32,35,39,51,
25,40,28,30,40,51,25,41,28,30,41,36,38,
41,50,25,42,30,37,42,44,46,42,50,26,43,
46,48,43,49,26,44,40,42,44,48
320 DATA 27,45,39,41,45,49,27,46,39,41,
46,49,27,47,39,41,47,49,27,48,38,40,48,
49,27,49,37,39,49,48,27,50,36,38,50,48,
27,51,35,37,51,48,27,52,35,37,52,47,26,
53,33,35,53,46,26,54,33,35,54,46,25,55,
33,35,55,46,24,56,32,34,56,46
330 DATA 23,57,32,34,57,46,22,58,46,21,
59,46,21,60,38,40,60,46,20,61,38,40,61,
47,20,62,47,20,63,47,19,64,47,18,65,47,
```

LIST 3

```
18,66,47,18,67,47,17,68,47
340 DATA 17,69,31,33,69,47,17,70,30,32,
70,47,17,71,47,17,72,46,17,73,29,32,73,
46,16,74,29,33,74,33,36,74,46,16,75,29,
39,75,46,16,76,29,39,76,45,16,77,30,38,
77,45,16,78,30,36,78,45,17,79,31,35,79,
45,17,80,31,34,80,45
350 DATA 17,81,31,33,81,45,17,82,31,33,
82,44,17,83,31,33,83,44,18,84,31,33,84,
44,18,85,31,33,85,43,18,86,31,33,86,43,
18,87,31,33,87,43,18,88,31,33,88,43,19,
89,31,33,89,42,19,90,31,33,90,42,19,91,
31,33,91,42,20,92,31,33,92,42
360 DATA 20,93,31,33,93,41,20,94,31,33,
94,41
370 DATA 20,95,31,33,95,41,21,96,31,33,
96,40,21,97,31,33,97,40,21,98,31,33,98,
39,21,99,31,33,99,39,22,100,31,33,100,3
8,22,101,31,33,101,38,22,102,31,33,102,
37,22,103,30,32,103,37,22,104,30,32,104
,37,22,105,25,27,105,28,31,105,36
380 DATA 22,106,26,29,106,29,31,106,36,
22,107,29,31,107,31,33,107,36,22,108,29
,31,108,32,35,108,36,21,109,29,31,109,3
6,21,110,29,31,110,35,21,111,29,31,111,
35,21,112,29,31,112,35,21,113,29,31,113
,35
390 DATA 21,114,29,31,114,35,21,115,29,
31,115,34,21,116,29,31,116,34,21,117,29
,31,117,34,21,118,29,31,118,34,21,119,2
9,31,119,33,22,120,29,31,120,33,22,121,
29,31,121,33,22,122,29,31,122,32,22,123
,29,31,123,32,22,124,28,30,124,32
400 DATA 23,125,28,30,125,31,23,126,28,
30,126,31,23,127,28,30,127,30,24,128,28
,30,128,30,24,129,28,30,129,30,24,130,2
8,24,131,28,24,132,28,24,133,28,25,134,
28,25,135,29,24,136,29,24,137,29
410 DATA 24,138,29,25,139,30,25,140,30,
25,141,31,26,142,31,26,143,31,27,144,32
,28,145,32
```

SE desideri
veder pubblicato e... PREMIATO
un programma che tu stesso hai elaborato
INVIALO A LIST!
(Se meritevole, il tuo desiderio sarà esaudito)

GRAFICA MATEMATICA

Il luogo comune secondo il quale la matematica sarebbe una ''scienza fredda'' e in contrapposizione alla creatività è un concetto scalfito da tempo, ma non v'è dubbio che la spallata finale atta a scardinare un simile pregiudizio sia derivata proprio dall'avvento del computer e ancora più clamorosamente dalla nascita dei ''software grafici'', capaci di offrire attraverso un ''motore matematico'' delle soluzioni compositive di alta spettacolarità e precisione.

LIST, ha colto questa nuova ''ventata grafica'' (oggi di gran moda) e per inaugurarla vi propone un programma diverso dal solito, dove, badate bene, non farete solo da spettatori, ma potrete ricreare liberamente il listato agendo su una serie di variabili che vi saranno illustrate in seguito; il tutto, anche se siete a completo digiuno delle funzioni matematiche introdotte nel programma.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA

Sul video scorreranno a turno 10 schermate grafiche già implementate nel programma, ma voi potrete cambiare l'ordine di visualizzazione in qualsiasi momento premendo uno dei dieci tasti adibiti.

Le schermate grafiche standard producono una trasmissione che supera la mezz'ora per ognuna delle opzioni, ma non abbiate paura, la parte disegnativa più importante si crea nei primi 2-3 minuti, poi l'immagine diventa sempre più complessa e da simmetrica diviene asimmetrica.

TASTIERA E SCHERMATE CORRISPONDENTI

I tasti adibiti vanno dallo 0 al 9 e producono le seguenti opzioni:

tasto 0 = composizione a grandi cerchi pieni
tasto 1 = a quadrati medi pieni
tasto 2 = a linee diagonali a 45°
tasto 3 = circonferenze medie
tasto 4 = a perimetri rettangolari
tasto 5 = circonferenze a tuttoschermo
tasto 6 = circonferenze crescenti
tasto 7 = a piccoli cerchi pieni
tasto 8 = elissi e cerchi
tasto 9 = singoli pixel

Quando premerete i tasti elencati lo schermo si pulirà attivando la schermata grafica scelta.

SEGNALAZIONI ACUSTICHE DEL PROGRAMMA

— 3 note consecutive per segnalare il passaggio alla successiva schermata;
— singola nota ad immagine ferma per segnalare coordinate fuori dai confini consentiti (191-255) ma il programma non salta!;
— singola nota, dopo aver premuto uno dei tasti adibiti, per dare il segnale di ''ricevuto''.

LE VARIABILI MODIFICABILI

Sono tutte nella riga 90 del listato, potrete modificarle a piacimento per ottenere diverse realizzazioni grafiche nelle 10 opzioni.

Leggete attentamente nel riquadro delle VARIABILI PRINCIPALI il loro significato.

ALCUNI ESEMPI DI MODIFICA

Le seguenti modifiche alle variabili producono programmi di pochi minuti (le prime) e via via più prolungate nel tempo:

(NR = 5 NE = 5 NP = 5); (NR = 6 NE = 5 NP = 4); (AG = 35 NP = 3 NE = 4 NR = 3); (NP = 5 NE = 5 RG = 2 NR = 80); (MI = 5 NP = 12 NE = 5 RG = 2 NR = 80).

Si intende che per ogni gruppo di modifiche, le rimanenti variabili assumono il valore standard descritto nel listato.

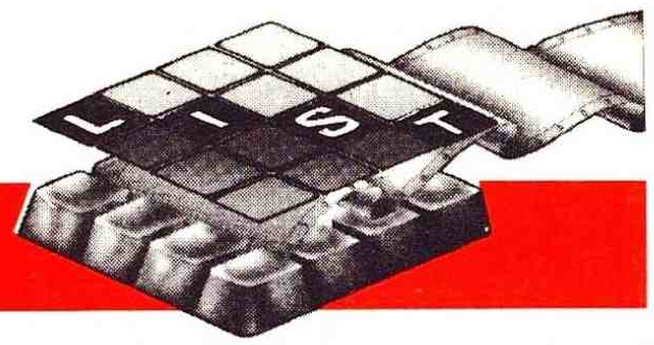
Per altre varianti ci rimettiamo alla vostra fantasia ed inventiva.

PER LA RIPRODUZIONE DELLE SCHERMATE GRAFICHE

Ormai molti ragazzi archiviano le schermate grafiche offerte dai computer direttamente in videocassetta, allestendo in questo modo una Grafoteca che sa già di futuro, altri salvano tali immagini attraverso fotografie o diapositive, in questo caso ricordo che è necessario attivare il tasto di STOP.

PROGRAMMA DI GRAFICA

AUTORE: OSVALDO CONTENTI



IL LOOP INFINITO

Il programma è stato realizzato in modo da attivare un loop infinito che visualizza a rotazione le 10 schermate sia dopo un semplice comando RUN, sia dopo un vostro richiamo da tastiera. Ciò è stato pensato per non obbligare l'utente ad un seccante faccia a faccia con il video, specie per quelle routine che richiedono un gran tempo di visualizzazione.

VARIABILI PRINCIPALI

N.B. Le variabili MA, MI, NP, NE, RG, AG, e NR, sono quelle che più si prestano alle vostre modifiche, ciò non toglie che per i più esperti lo stesso non possa avvenire per le restanti variabili.

MA = semiasse maggiore elisse di partenza

MI = semiasse minore elisse di partenza

NP = numero dei punti giacenti sull'elisse

NE = numero elissi convergenti

RG = raggio della figura totale

AG = assetto d'angolo della figura

NR = totale del numero dei raggi

Y, X = coordinate di partenza per la grafica
YZ, XZX = coordinate di arrivo
CL = codice colore
K = numero schermata grafica scelta

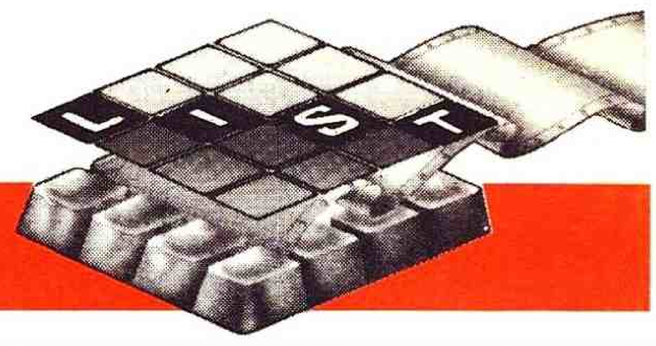
STRUTTURA DEL PROGRAMMA

50/60	— iniz. schermo e variabili colore, ascissa e ordinata di stampa
90	— variabili modificabili dall'utente
130	— costante pigreco e funzioni
200/310	— cicli di calcolo
250/270	— richiamo e controllo tastiera
320/330	— sound fine schermata e rotazione a loop infinito
370/460	— sottoprogramma per le 10 opzioni grafiche

Vi proponiamo di inviare a LIST quelle soluzioni che riterrete più valide, specificando: MODIFICHE PER "GRAFICA MATEMATICA" e compatibilmente agli spazi riservati dalla rivista, le più meritevoli verranno riportate nella rubrica "DI TUTTO UN PO'". Sono sicuro che ne usciranno delle stupende pagine grafiche!

LIST

```
10 REM Grafica matematica
20 REM ====================
30 REM di O.Contenti-LIST
40 REM ====================
50 SCREEN 2:COLOR 15,1,1:KEYOFF:CLS:K=1
60 CL=2:X=130:Y=60
70 REM Variabili modificabili
80 REM ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
90 MA=90:MI=20:NP=8:NE=30:RG=38:AG=90:N
R=20
100 REM Variabili e costanti
110 REM da non modificare
120 REM ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
130 PI=3.1415927#
140 Z1=AG*PI/180
150 Z2=0
160 Z3=Z1+PI/2
170 P=MA:Q=MI
180 REM Cicli di calcolo
190 REM ~~~~~~~~~~~~~~~~
200 FOR A=1 TO NR:FOR B=1 TO NE+1:FOR C
=1 TO NP+1
210 F=X+RG*COS(Z1):G=Y+RG*SIN(Z1):XZ=F+
P*COS(Z2)*COS(Z3)-Q*SIN(Z2)*SIN(Z3):YZ=
G-Q*SIN(Z2)*COS(Z3)-P*COS(Z2)*SIN(Z3)
220 IF (XZ<1 OR XZ>255) OR (YZ<1 OR YZ>
191) THEN PLAY "D":GOTO 290
230 REM Richiamo tastiera
240 REM ~~~~~~~~~~~~~~~~~
250 K$=INKEY$:IF K$="" THEN GOTO 270
260 IF ASC(K$)>47 AND ASC(K$)<58 THEN P
LAY "F":K=ASC(K$)-47:CLS:GOTO 60
270 ON K GOSUB 370,380,390,400,410,420,
430,440,450,460
280 IF CL=15 THEN CL=2 ELSE CL=CL+1
290 Z2=Z2+2*PI/NR:NEXT C
300 P=P-MA/NE:Q=Q+MA/NE:NEXT B
310 Z1=Z1+2*PI/NR:Z3=Z1+PI/2:P=MA:Q=MI:
NEXT A
320 PLAY "ABC"
330 CLS:IF K=10 THEN K=1 ELSE K=K+1:GOT
O 60
340 REM Sottoprogramma
350 REM    Grafico
360 REM ~~~~~~~~~~~~~~
370 CIRCLE (XZ,YZ),40,CL:PAINT (XZ,YZ),
CL:RETURN
380 LINE (XZ-20,YZ-20)-(XZ+20,YZ+20),CL
,BF:RETURN
390 LINE (XZ,YZ)-(XZ+10,YZ+10),CL:RETUR
N
400 CIRCLE (XZ,YZ),20,CL:RETURN
410 LINE (XZ-20,YZ-30)-(XZ+20,YZ+30),CL
,B:RETURN
420 CIRCLE (XZ,YZ),20+G,CL:RETURN
430 CIRCLE (XZ,YZ),Z2,CL:RETURN
440 CIRCLE (XZ,YZ),3,CL:PAINT (XZ,YZ),C
L:RETURN
450 CIRCLE (XZ,YZ),5,CL:CIRCLE (XZ,YZ),
15,CL,,,.5:RETURN
460 PSET (XZ,YZ),CL:RETURN
```



EDIT SPRITE

Il programma ha l'intenzione di rendere meno noioso il lavoro di calcolo per la definizione degli sprites.
Viene usato, dove possibile, il maggior numero di comandi del sistema MSX, cercando allo stesso tempo di rendere il programma breve e semplice. L'uso è elementare: dopo averlo caricato e lanciato con il run, appare la prima videata con le istruzioni e la richiesta di usare le lettere maiuscole e sotto, di premere il tasto F1 per continuare. Quindi appare la seconda videata con la griglia per lo sprite 8*8.
Dando le coordinate, (prima premere la lettera poi la cifra) si avrà l'accensione della casella prescelta.
In caso di errore si può di nuovo annerire la casella restituendo le stesse coordinate.
Finito di creare lo sprite, (lo si può vedere nella sua forma reale in alto a sinistra) premendo il tasto I, verrà visualizzata la linea data con i numeri corrispondenti allo sprite creato.
Per finire abbiamo la possibilità di tornare al principio oppure terminare il lavoro tornando al basic.

```
9  REM**************************
10 REM**  PROGRAMMA IDEATO **
20 REM**                    **
30 REM**         DA         **
40 REM**                    **
50 REM** RONCORONI CLAUDIO **
60 REM**                    **
61 REM** VIA PROVINCIALE    **
62 REM** N 11  GIRONICO     **
63 REM** CAP 22020 COMO     **
64 REM** TEL.031-441028     **
67 REM**                    **
70 REM**************************
80 CLS:DIMA(10):DIMB(10):DIMC(8)
90 SCREEN1:COLOR5,1,1:KEY OFF:CLS
100 LOCATE0,2:PRINT"- QUESTO PROGRAMMA
VI PERMETTE FACILMENTE LA CREAZIONE DEG
LI SPRITE CON GRIGLIA 8*8-"
110 LOCATE0,10:PRINT"SI DEVONO USARE LE
 MAIUSCOLE"
120 KK=0:VV=0
130 LOCATEKK,23:PRINT" premi il tasto f
-1 ";
140 ONKEYGOSUB220
150 KEY(1)ON
160 FORT=1TO50:NEXTT
170 IFVV=0THENKK=KK+1:GOTO190
180 IFVV=1THENKK=KK-1:GOTO200
190 IFKK>7THENVV=1:GOTO210
200 IFKK<1THENVV=0:GOTO210
210 GOTO130
220 H=0:J=0:CLS:SCREEN2,2:OPEN"GRP:"AS#
1:COLOR5,1,1:FORT=1TO9:LINE(90,40+T*10)
-(170,40+T*10),5:B(T)=40+T*10+1
230 IFT<9THENPSET(76,43+T*10),0:PRINT#1
,T
240 LINE(80+T*10,50)-(80+T*10,130),5:A(
T)=80+T*10+1
250 IFT<9THENPSET(83+T*10,40),0:PRINT#1
,CHR$(64+T)
260 NEXTT
270 FORT=1TO8
280 READF:C(T)=F
290 NEXTT
300 DATA128,64,32,16,8,4,2,1
310 A$="":P=0:A$=INPUT$(1):IFA$<"A"ORA$
>"I"THEN310
320 IFA$="A"THENP=C(1):V=1
330 IFA$="B"THENP=C(2):V=2
340 IFA$="C"THENP=C(3):V=3
350 IFA$="D"THENP=C(4):V=4
360 IFA$="E"THENP=C(5):V=5
370 IFA$="F"THENP=C(6):V=6
380 IFA$="G"THENP=C(7):V=7
390 IFA$="H"THENP=C(8):V=8
400 IFA$="I"THEN620
410 B$="":B$=INPUT$(1):IFB$<"1"ORB$>"8"
THEN410
420 IFB$="1"THENX=1
430 IFB$="2"THENX=2
440 IFB$="3"THENX=3
450 IFB$="4"THENX=4
460 IFB$="5"THENX=5
470 IFB$="6"THENX=6
480 IFB$="7"THENX=7
490 IFB$="8"THENX=8
500 Y=POINT(A(V),B(X)):IFY=5THENLINE(A(
V),B(X))-(A(V)+8,B(X)+8),1,BF:J=1:GOTO5
20
510 PAINT(A(V),B(X)),5:J=0
520 IFX=1ANDJ=1THEN01=01-PELSEIFX=1ANDJ
=0THEN01=01+P
530 IFX=2ANDJ=1THEN02=02-PELSEIFX=2ANDJ
=0THEN02=02+P
540 IFX=3ANDJ=1THEN03=03-PELSEIFX=3ANDJ
=0THEN03=03+P
550 IFX=4ANDJ=1THEN04=04-PELSEIFX=4ANDJ
=0THEN04=04+P
560 IFX=5ANDJ=1THEN05=05-PELSEIFX=5ANDJ
=0THEN05=05+P
570 IFX=6ANDJ=1THEN06=06-PELSEIFX=6ANDJ
=0THEN06=06+P
580 IFX=7ANDJ=1THEN07=07-PELSEIFX=7ANDJ
=0THEN07=07+P
590 IFX=8ANDJ=1THEN08=08-PELSEIFX=8ANDJ
=0THEN08=08+P
600 C$=CHR$(01)+CHR$(02)+CHR$(03)+CHR$(
04)+CHR$(05)+CHR$(06)+CHR$(07)+CHR$(08)
:SPRITE$(1)=C$:PUTSPRITE1,(10,10),5,1
610 GOTO310
620 SCREEN1
630 LOCATE0,12:PRINT"DATA"01;02;03;04;0
5;06;07;08
640 LOCATE2,20:Y$="":PRINT"VUOI CONTINU
ARE(S/N):":LOCATE23,20:Y$=INPUT$(1)
650 IFY$="N"THENEND
660 IFY$="S"THENCLOSE#1:CLEAR:GOTO80
670 GOTO640
```

SPAZIO POCKET

di Marco Marzano & Maurizio Erbani

Lo spazio pocket di questo numero comprende due brevi e semplici giochi per PC 1430. Ricordiamo che essi, come ogni programma della nostra rubrica, possono essere facilmente trasferiti su altri computer, data la generalità del loro BASIC.

MASTERMIND

Questa è la versione "pocket" di un "classico" tra i giochi per computer. Lo scopo del gioco è indovinare il numero di quattro cifre (tutte diverse tra loro) estratto a caso dal computer. I tentativi a disposizione sono 10. Ad ognuno di essi il computer visualizzerà il numero delle cifre di cui si è indovinata la posizione e il numero di quelle presenti in altra posizione. A questo punto potrete visionare i responsi del computer per ogni vostro tentativo, premendo i tasti "+" e "-" per muovervi nell'ambito della tabella dei risultati; digitando invece il tasto SPC procederete con un altro tentativo.
Ricordiamo che per svolgere le suddette operazioni occorre tenere premuto il tasto per alcuni istanti.

```
10 PRINT "** MASTERMIND **":PRINT "MAX.1
   0 TENTATIVI":RANDOM :DIMT$(9)*8:Z=0:W
   $="01234"
20 FOR I=1 TO 4::A(I)=RND 10-1:NEXT I
30 IF(A(1)=A(2))+(A(1)=A(3))+(A(1)=A(4))
   +(A(2)=A(3))+(A(2)=A(4))+(A(3)=A(4))
   THEN 20
40 WAIT :INPUT "???? ";Q$:IF LEN (Q$)<>4
   THEN 40
50 Z=Z+1:X=0:Y=0:FOR I=1 TO 4:A(I+4)=VAL
   (MID$ (Q$(I,1)):NEXT I
60 FOR I=1 TO 4:IF A(I)=A(I+4) THEN LET
   X=X+1
70 NEXT I:IF X=4 THEN PRINT "ESATTO: ";Q
   $:PRINT "TENTATIVI: ";Z:END
80 IF Z=10 THEN PRINT "TENTAT. ESAURITI"
   :PRINT "IL NUMERO ERA...";PRINT A(1);
   A(2);A(3);A(4):END
90 FOR I=1 TO 4:FOR J=1 TO 4:IF J=1 THEN
   110
100 IF A(I)=A(J+4) THEN LET Y=Y+1
110 NEXT J:NEXT X:T$(Z)=Q$+" "+MID$ (W$,
   X+1,1)+" "+MID$ (W$,Y+1,1):N=Z:WAIT
   30
120 PRINT T$(N):P$=INKEY$:IF P$="" THEN
   120
130 IF (P$="-")*(N>1) THEN LET N=N-1:GOT
   O 120

140 IF (P$="+")*(N<10)*(N<Z) THEN LET N=
   N+1:GOTO 120
150 IF P$=" " THEN 40
160 GOTO 120
```

HIDDENWORD
(la parola nascosta)

In questo gioco il computer estrae a caso una delle 42 parole contenute nel suo vocabolario, codificato nelle righe di DATA del programma.
A questo punto verrà visualizzata sul display del PC una serie di caratteri "+" o "-"; essi rappresentano, rispettivamente, consonanti e vocali della parola nascosta. Lo scopo del gioco è ora chiaro: dovrete cercare di scoprire, lettera per lettera, questa parola, regolandovi in base alla posizione dei "+" e dei "-". Gli errori che il PC vi consentirà sono calcolati in base al livello di difficoltà, che vi sarà richiesto all'inizio del gioco stesso.

```
10 DIM I$(0)*21:RANDOM
20 DIM V$(2)*8,A$(8)*1:I$(0)="AEIOUBCDFG
   HLMNPQRSTVZ":RESTORE :FOR L=1 TO RND
   42:READ V$(0):NEXT L:V$(1)=""
30 FOR L=1 TO 8:V$(1)=V$(1)+MID$ (V$(0),
   9-L,1):NEXT L:INPUT "LIVELLO (1-5)?";
   J:IF (J>5)+(J<1) THEN 30
40 PRINT (8-J);"ERRORI MASSIMO":FOR X=1
   TO 8:FOR W=1 TO 5
50 IF MID$ (V$(1),X,1)=MID$ (I$(0),W,1)
   THEN LET A$(X)="-":NEXT X:GOTO 80
60 NEXT W:FOR Y=6 TO 21:IF MID$ (V$(1),
   X,1)=MID$ (I$(0),Y,1) THEN LET A$(X)=
   "+":NEXT X:GOTO 80
70 NEXT Y:NEXT X
80 R=0
90 V$(2)="":FOR L=1 TO 8:V$(2)=V$(2)+A$(
   L):NEXT L:PRINT V$(2)
100 INPUT "LETTERA ?";T$:IF LEN (T$)>1 T
    HEN 100
110 K=0:FOR L=1 TO 8:IF T$=MID$ (V$(1),L
    ,1) THEN LET A$(L)=T$:K=1:NEXT L:GOT
    O 150
120 IF K=1 THEN NEXT L:GOTO 150
130 NEXT L:PRINT "LETTERA ASSENTE":R=R+1
    :IF R=(8-J) THEN 180
140 PRINT "ERRORI: ";R
150 M=0:FOR L=1 TO 8:IF(A$(L)="+")+(A$(L
    )="-") THEN LET M=1
160 NEXT L:IF M=0 THEN PRINT "O.K. :";V$
    (1):END
170 GOTO 90
180 PRINT "TENTAT. ESAURITI":PRINT "LA P
    AROLA ERA...":PRINT V$(1):END
190 DATA "CICNALIB","AISETROC","RETUPMOC
    ","OTSIUQSA","ANORTLOP","ENOITSEG"
200 DATA "AIRERBIL","AZNEIZAP","ATIVITTA
    ","OTTEGORP","OTTESSAC","OIRTIBRA"
210 DATA "OREMOCOC","ARTSELAP","ACINEMOD
    ","ACIFINOB","ETNATIBA","OTTOPPAC"
220 DATA "AZNEGISE","ELANROIG","OTNAIPMI
    ","OTTELLAB","AZZORRAC","OTACOVVA"
230 DATA "OREPUCER","OLLERBMO","ONIDRAIG
    ","OLLEIOIG","AIGGAIPS","OTTELLOC"
240 DATA "OTTIFFOS","OIGOLORO","OIVIHCRA
    ","OSNEPMOC","OTROPPAR","ATILACOL"
250 DATA "AMELBORP","OZZILITU","ETNERROC
    ","OTTODORP","ALOZZAPS","ADNARRES"
```

SHARP MZ 700

Questo programma può essere collocato a metà tra il divertente e l'istruttivo. È rivolto ai ragazzi in età compresa tra i 6 ed i 14 anni. Può essere utilizzato dai professori nell'insegnamento delle **coordinate cartesiane,** ma ciò non preclude un uso dello stesso anche da parte di ragazzi delle scuole medie superiori per un approccio sia all'informatica che alla geometria analitica.
Le istruzioni sono contenute nel listato; altrettanto lo è la struttura del programma, esposta tramite delle REM.

Cosa fa il programma

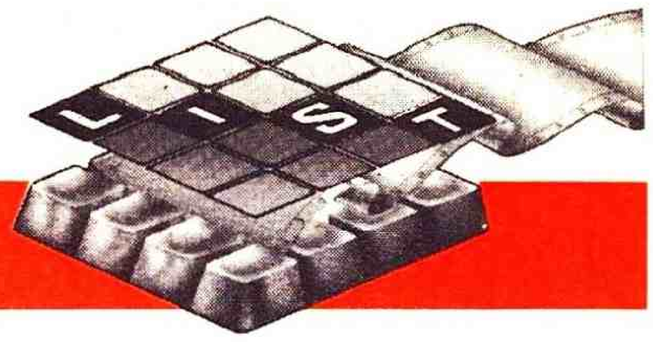
Dopo le istruzioni, viene utilizzata una regione quadrettata nella quale può essere spostato un cursore secondo una lista di coordinate da rintracciare.
Il computer penserà poi a collegare i vari punti rappresentativi delle coordinate trovate, ottenendo un semplice disegno (che varierà ad ogni ripetizione del gioco).
Con questo è tutto, buon divertimento.

LIST 1

```
10 :' ############################
20 :' # COORDINATE CARTESIANE #
30 :' # Leandro Di Bari  1987 #
40 :' ############################
50 :'
60 GOSUB 180::' Inizializzazione
70 GOSUB 360::' Introduzione
80 GOSUB 450::' Selezione difficolta'
90 GOSUB 500::' Pulizia video
100 GOSUB 630::' Scelta
110 GOSUB 700::' Quadrettatura
120 GOSUB 960::' Lista delle coordinate
130 GOSUB 1040::' Movimento cursore
140 GOSUB 1390::' Delimitazioni
150 GOSUB 1580::' Routine di reinizio
160 IF AN$="S" THEN OSL=G0::GX=0:GY=0:GO
TO 90
170 END
180 :'
190 GT=2:GD=17:GL=5:GW=20
200 UP=18:DN=17:LFT=20:RIT=19:BP=62:SP=3
2:BLOB=107:XP=84:YP=85:LL=40:LH=1
210 SS=53248:SE=54247:WS=SS+GL+40*GT:WE=
WS+40*(GD-1)+GW-1:G0=WE-GW+1:OSL=G0
220 POKE $59,$F0
230 DEF FNY(Z)=GT+GD-1-INT((Z-SS)/LL):DE
F FNX(Z)=Z-SS-LL*INT((Z-SS)/LL)-GL
240 NP=5:DIM PC$(NP):RESTORE:FOR A=1 TO
NP:READ PC$(A):NEXT A
250 DIM X(12),Y(12),SX(2),SY(2)
260 TP$= "D0D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2D2
```

LIST 2

```
D2D2D2D2CE"
270 CR0$="CB818181818181818181818181818181
81818181D3"
280 BOT$="CDD1D1D1D181D1D1D1D181D1D1D1D1
81D1D1D1DD"
290 RETURN
300 :'
310 DATA "08140510071004050805080209020905
13051010121009 15"
320 DATA "190818050405010808080910121013
1214121410171019 08"
330 DATA "061506130810080214021407110908
0708020402041006 13"
340 DATA "151513130911050702070702070511
091313"
350 DATA "040904041504151314131411131207
1204091509"
360 :'
370 CONSOLE:COLOR,,7,2:CLS
380 CONSOLE 1,23,1,38:COLOR,,7,6:CLS
390 CONSOLE 2,21,2,36:COLOR,,7,1:CLS
400 GOSUB 530
410 CURSOR 2,5:PRINT "  In questo gioco
tu devi tracciare":PRINT " un disegno co
llegando una serie di":PRINT " asterisch
i(*) su una griglia alle  corrette";
420 PRINT " coordinate Cartesiane.Una  l
ista di";:PRINT " queste e'mostrata per
ogni disegno.":PRINT "⏬  Il computer pro
vvedera' a colle-":PRINT " gare gli aste
rischi per completare  il disegno."
```



LIST 3

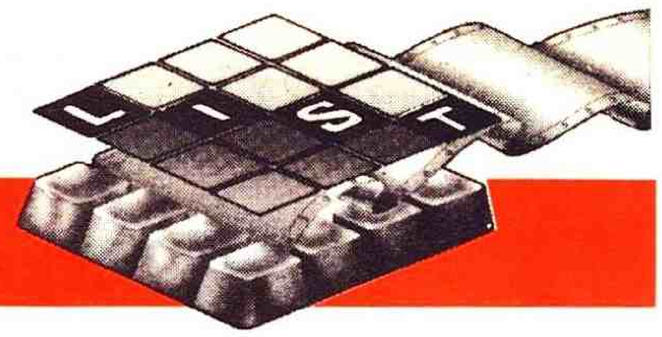
```
430 GOSUB 560
440 RETURN
450 :'
460 PRINT "⇩⇩⇩      Quale livello vuoi: "

:PRINT "⇩      diff.(D) o facile(F)?"
470 GET K$:IF (K$="D")+(K$="F")<>-1 THEN
 470
480 USR(BP):DFF=-(K$="D")
490 RETURN
500 :'
510 CONSOLE:COLOR,,7,1:CLS
520 RETURN
530 :'
540 PRINT "⇧";TAB(14);"Coordinate":PRINT
 TAB(14);"----------"
550 RETURN
560 :'
570 B=0:XC=PEEK(XP):YC=PEEK(YP)
580 CURSOR 6,23:PRINT [7-7*-(B>3),B] " P
remi <SPACE> per continuare ";
590 B=B+1:FOR DEL=1 TO 60:NEXT DEL:IF B>
7 THEN B=0
600 GET K$:IF ASC(K$)<>SP THEN 580
610 CURSOR 6,23:PRINT [6,6] SPC(29);:CUR
SOR XC,YC:USR(BP)
620 RETURN
630 :'
640 PC=INT(RND(1)*5)+1:PC$=PC$(PC):NC=LE
N(PC$)/4:IF (PC=01)+(PC=02) THEN 640
650 02=01:01=PC
660 FOR CN=1 TO NC
670 C$=MID$(PC$,4*CN-3,4):X(CN)=VAL(LEFT
$(C$,2)):Y(CN)=VAL(RIGHT$(C$,2))
680 NEXT CN
690 RETURN
700 :'
710 GOSUB 530
720 CONSOLE GT,GD,GL,GW:COLOR,,5,0:CLS:C
ONSOLE GT,GD+1,GL,GW
730 PRINT TP$;:FOR A=1 TO GD-2:PRINT CRO
$;:NEXT A:PRINT BOT$;
740 :'
750 :' Asse Y
760 CONSOLE GT+1,GD,GL-2,2:COLOR,,7,1:PR
INT "⇧";
770 FOR YA=15 TO 0 STEP -5
780 PRINT TAB(GL-2-(YA<10));STR$(YA);:IF
 YA THEN PRINT "⇩⇩⇩⇩";
790 NEXT YA
800 CONSOLE
```

LIST 4

```
810 CURSOR 1,GT+8:PRINT "Asse⇩⇦⇦⇦Y"`
820 :'
830 :' Asse X
840 CURSOR GL,GT+GD:PRINT "0    5    10
  15":PRINT TAB(12);"Asse X"
850 POKE OSL+$800,$7
860 :'
870 :' Riferimento
880 CONSOLE 2,8,27,11:COLOR,,0,6:CLS
890 PRINT " Usa ↑    "
900 PRINT " tasti  ";:PRINT [7,3] "↑"
910 PRINT " CURS. ";:PRINT [7,3] "←⇨→"
920 PRINT " per    ";:PRINT [7,3] "↓"
930 PRINT " muovere e":PRINT " <SPACE>":
PRINT " per l'a-":PRINT " ster.(*)";
940 CONSOLE:COLOR,,7,1
950 RETURN
960 :'
970 CONSOLE 11,NC+1,29,7:COLOR,,7,4:CLS
980 PRINT [7,0] "⇨⇨X⇨⇨Y"

990 FOR CN=1 TO NC
1000 PRINT TAB(30+(X(CN)>9));X(CN);TAB(3
3+(Y(CN)>9));Y(CN);:IF CN<NC THEN PRINT
1010 NEXT CN
1020 CONSOLE:COLOR ,,7,1
1030 RETURN
1040 :'
1050 USR(BP)
1060 FOR CN=1 TO NC
1070 IF DFF=0 THEN CURSOR 2,22:PRINT [7,
3] "Tu sei ⇩⇦⇦⇦⇦⇦⇦⇦ora in:⇨";:PRINT [7,1
] GX;",";GY;" "
1080 IF CN>1 THEN FOR A=1 TO 7:COLOR 28+
A,10+CN,7,4:NEXT A
1090 FOR A=1 TO 7:COLOR 28+A,11+CN,7,2:N
EXT A
1100 :'
1110 GET K$:K=ASC(K$):IF (K<>SP)*((K<DN)
+(K>LFT)) THEN 1110
1120 :'
1130 MOOV=-LL*-(K=UP)+LL*-(K=DN)-LH*-(K=
LFT)+LH*-(K=RIT):NSL=OSL+MOOV
1140 GY=FNY(NSL):GX=FNX(NSL):OK=(GY=>0)*
(GY<=GD-1)*(GX=>0)*(GX<=GW-1)
1150 SL=OSL+MOOV*OK:GY=FNY(SL):GX=FNX(SL
):HERE=(GX=X(CN))*(GY=Y(CN))
1160 P=PEEK(SL):IF K=SP THEN P=BLOB:IF H
ERE=0 GOSUB 1290:GOTO 1110
1170 FB=$50+$20*-(PEEK(OSL)=BLOB)
1180 IF DFF=0 THEN BX=1-(GX=X(CN)):BY=1-
```

SHARP MZ 700

COORDINATE CARTESIANE



LIST 5

```
(GY=Y(CN)):CURSOR 10,23:PRINT [7,BX] GX;
",";:PRINT [7,BY] GY;" ";:PRINT "  "
1190 POKE OSL+$800,FB:POKE OSL,PEEK(OSL)
1200 POKE SL+$800,$7-5*HERE*-(DFF=0):POK
E SL,P:IF HERE*-(DFF=0) USR(BP)
1210 OSL=SL:IF K<>SP GOTO 1110
1220 GOSUB 1340
1230 POKE SL+$800,$7
1240 :'
1250 NEXT CN
1260 POKE SL+$800,$70
1270 FOR A=1 TO 7:COLOR 28+A,10+CN,7,4:N
EXT A
1280 RETURN
1290 :'
1300 CONSOLE 21,3,20,8:COLOR ,,7,2:CLS
1310 PRINT TAB(21) "@ERRATO":TEMPO 6:MUS
IC "E0#DD#CC#CD#DE#DD#CC#CD#DE#DD#CC1"
1320 COLOR ,,7,1:CLS:CONSOLE
1330 RETURN
1340 :'
1350 CONSOLE 21,3,20,8:COLOR ,,0,4:CLS
1360 PRINT TAB(21) "@ESATTO":TEMPO 3:MUS
IC "C0EG+CGECEG+CGECEG+CGEC1-G0C2"
1370 COLOR ,,7,1:CLS:CONSOLE
1380 RETURN
1390 :'
1400 CONSOLE 21,3,1,38:COLOR,,7,5:CLS
1410 CURSOR 1,22:PRINT [7,2] " Ora gli a
sterischi saranno collegati!";
1420 FOR DEL=1 TO 2000:NEXT DEL
1430 FOR CN=1 TO NC-1
1440 TEMPO 6:MUSIC "C1DEFGAB+C":FC=CN+1
```

LIST 6

```
1450 SX(1)=2*(X(CN)+GL):SX(2)=2*(X(FC)+G
L):DX=SX(2)-SX(1):IF DX=0 THEN DX=.01:SX
(2)=SX(2)+.01

1460 SY(1)=2*(GT+GD-1-Y(CN)):SY(2)=2*(GT
+GD-1-Y(FC)):DY=SY(2)-SY(1):IF DY=0 THEN
 DY=.01
1470 GRD=DY/DX:STP=SGN(DX)/ABS(GRD):IF A
BS(STP)>1 THEN STP=SGN(STP)
1480 POKE 2618,1+NC-CN
1490 FOR X=SX(1) TO SX(2) STEP STP
1500 POKE 2617,6*ABS(SX(2)-X):USR(68)
1510 Y=SY(1)+GRD*(X-SX(1))
1520 SET X,Y
1530 NEXT X
1540 NEXT CN
1550 USR(71):COLOR,,7,1:CLS:CONSOLE
1560 GOSUB 560
1570 RETURN
1580 :'
1590 CONSOLE 21,3,1,38:COLOR,,7,3:CLS
1600 CURSOR 3,22:PRINT [7,3] " Vuoi rico
minciare? ";:PRINT [7-7*-(B>3),B] "(S/N)
?";
1610 B=B+1:FOR DEL=1 TO 60:NEXT DEL:IF B
>7 THEN B=0
1620 GET AN$:IF (AN$="S")+(AN$="N")<>-1
THEN 1600
1630 COLOR,,7,1:CLS:CONSOLE
1640 RETURN
```

N.B.: Il programma è stato elaborato da una recente pubblicazione inglese. Il nostro lavoro è stato quello di tradurlo ed adattarlo.

"LIST" si realizza anche con il **TUO** contributo!
Attendiamo idee e proposte
PER COSTRUIRE INSIEME QUESTA RIVISTA... *sempre di più la tua rivista se vi collabori assiduamente!*

I PROGRAMMI DI LIST

PER RICHIESTE VEDI "SERVIZIO PROGRAMMI"

COMMODORE 128	LIST N
AMPLIFICATORI	10/1986
MASTERMIND	10/1986
BUSINESS GRAPHICS	11/1986
TUNDER BALL	11/1986
AR.CON	12/1986
TOP-GUN	1/1987
Progressioni ARITMETICHE	2/1987
ROMPICAPO (puzzle)	2/1987
TECNO	3/1987

COMMODORE 64/128	LIST N
GEOMETRIA 1	8-9/1985
DESIGN LAB	10-11/1985
TUTTO IL CALCIO...	12/1985
RUBRICA TEL.	1-2/1986
VIDEOSINT	1-2/1986
RADICE QUADRATA	3/1986
ASTON 64 TITOLATRICE	3/1986
CATALOGO PROGRAMMI	4/1986
AFFINITÀ DI COPPIA	4/1986
TEST DI GEOMETRIA	5-6/1986
SUPER UTILITY	5-6/1986
ISTOGRAMMI 3-D	5-6/1986
NOTE DIRECTORY	9/1986
WINDOW 64	10/1986
SPRITE BUSTER	11/1986
CLASSIFICA CAMP. A-B	11/1986
DISEGNO E STAMPA	12/1986
CONVERSIONE NUMERI	12/1986
SOGLIANDO IL DIZIONARIO	1/1987
FORMULA 3000	1/1987
EQUIVALENZE	1/1987
LE TABELLINE	2/1987
CALCOLATRICE SCIENTIFICA	2/1987
DISCUSSIONE DI FUNZIONE	2/1987
IN GIRO PER L'EUROPA	3/1987
AMMORTAMENTO INTERESSI	3/1987

COMMODORE 16/PLUS 4	LIST N
CHIMICA	10-11/1985
ASTON 16	12/1985
CHAR 16 GEN. CARAT.	3/1986
CAMPIONATO DI CALCIO	4/1986
BIORITMI	7-8/1986

SEGA SC 300	LIST N
MATH SOFTWARE	8-9/1985
GEOMETRIA 1	10-11/1985
GRAPH 3000	1-2/1986
TOPOGRAPH 3000	3/1986
DRAWER	4/1986
BAKER	5-6/1986
HANOI	7-8/1986
GFORZA 4	11/1986
OBLIN	9/1986
DERBY	10/1986
R.A.F.	10/1986
TOP-SECRET	12/1986
POKER	12/1986

SHARP MZ 700	LIST N
BIGLIETTI DA VISITA	8-9/1985
ELENCO FORNITORI	10-11/1985
SETTE E MEZZO	10-11/1985
LO STRISCIONE	12/1985
QUA E LÀ... (I.F.)	12/1985
ELENCO CLIENTI	1-2/1986
IL MURO	1-2/1986
SHARPORGANO	1-2/1986
THE STING	3/1986
CACCIA ALLE LETTERE	1-2/1986
GESTIONE MAGAZZINO	4/1986
FILETTO	5-6/1986
BUSINESS MANN	5-6/1986
CONTABILITÀ DOMESTICA	7-7/1986
GRAFICI AZIENDALI	9/1986
TOTOCALCIO	10/1986
SCOPRI LA CARTA	10/1986
BATTAGLIA NAVALE	11/1986
CONOSCERE L'ANATOMIA	12/1986
ESAME DI GEOMETRIA	12/1986
ENALOTTO	1/1987
CONOSCERE L'ANATOMIA	1/1987
FUNZIONI 3D	2/1987
COPERTINE PER CAS.	2/1987
CODICE COLORE RESISTENZE	2/1987
WORD PROCESSOR	3/1987

TEXAS TI 99/4A	LIST N
SCHEDA P.MONDRIAN	8-9/1985
LA COMETA DI HALLEY	10-11/1985
LEONARDO	12/1985
THE LORD OF SPIDERS	12/1985
MAYA	1-2/1986
DECODIFICATORE	1-2/1986
CONV. ESADEC.-DEC.	3/1986
BOWLING	3/1986
PROGETTO D.A.C.I.A.	4/1986
GALAXI ADVENTURE	4/1986
SIMON TEXAS	5-6/1986
SKIING IN THE NIGHT	5-6/1986
DISEGNO IN HI-RES	7-8/1986
VIDEO PRINT	11/1986
MERRY GO ROUND	11/1986
CHERNOBYL	9/1986
PASSAGGIO SU GIZA	9/1986
MARS WARS	10/1986
VIDEOCONCERTO	12/1986
INTERCEPTOR	12/1986
CALENDARIO PERPETUO	1/1987
GRAZY BALL	2/1987
GOLF	3/1987

SISTEMI MSX	LIST N
MSX SPRITE	8-9/1985
POKER	8-9/1985
PIANTE FABBRICATI	10-11/1985
GALACTICA	10-11/1985
PAINT WITH DRAW	12/1985
TENNIS 3-D	12/1985
DATA WRITER	1-2/1986
ROAD RACE	1-2/1986
GHOST-MAZE	3/1986
ROMPICAPO	1-2/1986
WIMBLEDON	4/1986
SUPER SORT	5-6/1986
THE DIES	7-8/1986
MASTERMIND MSX	9/1986
ORD. ALFABETICO	10/1986
C/C BANCARIO	10/1986
BONUS MALUS	11/1986
TORNIO ELETTRONICO	11/1986
CHE GIORNO ERA	12/1986
CORSO DI INGLESE	12/1986
IL TECNIGRAFO	1/1987
CARATTERI SPECIALI	1/1987
CORSO D'INGLESE 2a CAS.	1/1987
CORSO D'INGLESE 3a CAS.	2/1987
SCARABEUS	2/1987
TITOLATRICE A 20 INGRAND.	3/1987
L'INVENTA SPRITE	3/1987
CHI È	3/1987
CORSO INGLESE 4ª CASSETTA	3/1987

ZX SPECTRUM	LIST N
2001: ODISSEA...	12/1985
CONTROLLER	12/1985
FUSO ORARIO	1-2/1986
CAMP 1	1-2/1986
SLALOM	3/1986
TOT 13	3/1986
DATA BASE	4/1986
RENUMBER	4/1986
ROTOR	5-6/1986
PAINT	5-6/1986
TIC-TAC-TOE 3D	7-8/1986
Q.I.	9/1986
IL TEST DELL'AMORE	10/1986
GEOMETRIA PIANA	10/1986
Y 30	11/1986
PIANO BAR	11/1986
ROULETTE	12/1986
DOUBLE	12/1986
AIRAM	1/1987
TESEO	1/1987
DAMA	2/1987
ECLISSLUNA	3/1987

OLIVETTI PRODEST PC128	LIST N
QUARKSTYLE	1/1987
MASTERMIND	1/1987
ALFABETO PAZZO	2/1987
SEMPLIFICAZIONE DI FRAZIONI	3/1987
OTHELLO	4/1987
MEMORY	4/1987

OLIVETTI PRODEST PC128S	LIST N
WINDOW EDITOR	2/1987
SPHEROGRAPH	3/1987
OLICALC	4/1987

SERVIZIO PROGRAMMI

I programmi, pubblicati in questo e nei precedenti numeri di **LIST,** sono disponibili in cassetta o (floppy disk solo per Commodore)
I lettori possono richiedere uno o più programmi, specificandone i titoli, e inviando, quale contributo spese, per ogni programma:
Lire 10.000 per la cassetta, Lire 12.000 per il floppy disk (Commodore) e L. 15.000 per Olivetti PC 128S
Tale contributo è comprensivo delle spese di imballo e spedizione a domicilio.

La richiesta deve essere fatta a mezzo vaglia postale; indirizzato a EDICOMP s.r.l. Via F. Stilicone, 111 - 00175 Roma oppure con assegno bancario N.T. in busta chiusa.

SHARP MZ 700

CODICE FISCALE

Questo programma, di per sé molto originale, consente il calcolo del codice fiscale di una persona fisica.
Introducendo i dati anagrafici relativi all'individuo in questione (Cognome, Nome, Anno, Mese, Giorno di nascita, Sesso e Comune di nascita) il programma li elaborerà opportunamente fornendo poi in uscita il codice fiscale.
Il codice fiscale di una persona fisica è composto da 16 caratteri (lettere e numeri):
dal 1° al 3°: lettere ricavate dall'elaborazione del Cognome;
dal 4° al 6°: lettere ricavate dall'elaborazione del Nome;
7° e 8°: numeri ricavati dall'elaborazione dell'Anno di nascita;
9°: lettera ricavata dall'elaborazione del Mese;
dal 10° al 11°: numeri ricavati dal Giorno;
dal 12° al 15°: codice (una lettera e tre numeri) relativo al Comune di nascita;
dal 16°: lettera di controllo calcolata in base ai caratteri precedenti.
Il programma tra l'altro effettua un controllo sulla data di nascita all'atto dell'introduzione della stessa.
Il programma contiene i dati relativi a circa un centinaio di Comuni d'Italia (i capoluoghi di provincia più alcune altre località) ovvero i codici (quattro caratteri) utilizzati nell'elaborazione.
Inoltre, nel caso in cui l'utente introduca un Comune del cui codice il programma è sprovvisto, la mancanza verrà segnalata in output.

STRUTTURA DEL PROGRAMMA

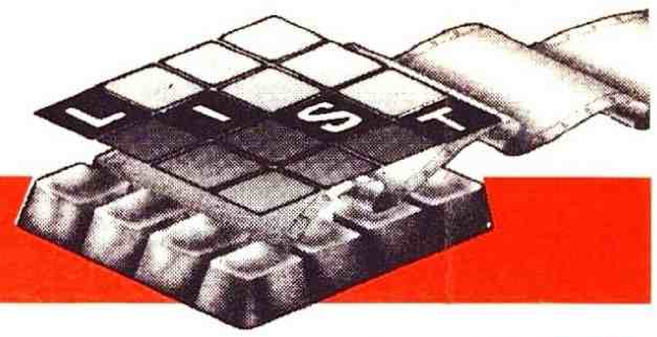
10-30 Presentazione e dimensionamento
40-300 Introduzione ed elaborazione
310-330 Introduzione DATA
350-520 Elaborazione MESE e SESSO
530 Introduzione COMUNE di nascita
540-570 Routine di conferma dati
580 Messaggio di output
590-660 e 730 e 760 e 780 Dati
670-720 e 740 e 750 e 770 Lettura dati
690-920 Elaborazione DATA
930-960 Stampa CODICE FISCALE
970-980 Messaggi di output
990 e 1000 Test per continuare
1010-1130 Routine controllo DATA

LIST 1

```
10 CLS:CURSOR 6,10:PRINT"Calcolo del COD
ICE FISCALE":CURSOR 9,12:PRINT"By VeCa C
orporation":FORI=1 TO 3000:NEXTI
20 RESTORE:CLS:COLOR,,7,1:POKE$60,0 :CLR
30 DIM VETT$(15),SAL$(3):V=3:DIM YA$(107
,1),P$(35,1),D$(35,1),R$(25,1)
40 CURSOR 5,1:PRINT[0,7]"INTRODUCI I DAT
I ANAGRAFICI"
50 CURSOR0,3:INPUT"Cognome: ";CG$
60 LU=LEN(CG$):Z=0
70 FOR J=1 TO LU
80 C$=MID$(CG$,J,1)
90 IF((C$<>"A")*(C$<>"E")*(C$<>"I")*(C$<
>"O")*(C$<>"U")) THEN VETT$(Z)=C$:Z=Z+1:
IF(Z=3)+(Z=6)THENGOTO 120
100 NEXTJ:IFFLAG=1THENV=6
110 IFZ<VTHEN GOSUB230
120 IF FLAG=1 THEN 300
130 CURSOR0,5:INPUT"Nome: ";CG$
140 FLAG=1:LU=LEN(CG$):I=0
150 FORJ=1 TO LU
160 C$=MID$(CG$,J,1)
170 IF((C$<>"A")*(C$<>"E")*(C$<>"I")*(C$
<>"U")*(C$<>"O"))THEN SAL$(I)=C$:I=I+1:I
FI=4THEN GOTO 200
```

LIST 2

```
180 NEXTJ
190 GOTO70
200 K=3:FOR I=0TO3
210 IF I<>1 THEN VETT$(K)=SAL$(I):K=K+1
220 NEXTI:GOTO300
230 FOR J=1 TO LU
240 C$=MID$(CG$,J,1)
250 IF((C$="A")+(C$="E")+(C$="I")+(C$="U
")+(C$="O"))THEN VETT$(Z)=C$:Z=Z+1:IFZ=3
THEN GOTO 120
260 NEXTJ
270 FOR Z=0TO5
280 IF VETT$(Z)=""THEN VETT$(Z)="X"
290 NEXTZ:Z=3:RETURN
300 Z=6
310 CURSOR0,7:INPUT"Anno di nascita: ";C
G$
320 CURSOR0,9:INPUT"Mese di nascita: ";C
$
330 CURSOR0,11:INPUT"Giorno di nascita:
";CT$
340 GOSUB 1010
350 VETT$(7)=RIGHT$(CG$,1):S$=RIGHT$(CG$
,2):VETT$(6)=LEFT$(S$,1):Z=8
360 IFC$="GENNAIO"THENVETT$(Z)="A"
```



LIST 3

```
370 IFC$="FEBBRAIO"THENVETT$(Z)="B"
380 IFC$="MARZO"THENVETT$(Z)="C"
390 IFC$="APRILE"THENVETT$(Z)="D"
400 IFC$="MAGGIO"THENVETT$(Z)="E"
410 IFC$="GIUGNO"THENVETT$(Z)="H"
420 IFC$="LUGLIO"THENVETT$(Z)="L"
430 IFC$="AGOSTO"THENVETT$(Z)="M"
440 IFC$="SETTEMBRE"THENVETT$(Z)="P"
450 IFC$="OTTOBRE"THENVETT$(Z)="R"
460 IFC$="NOVEMBRE"THENVETT$(Z)="S"
470 IFC$="DICEMBRE"THENVETT$(Z)="T"
480 CURSOR0,13:INPUT"Sesso [F/M]: ";SE$
490 IF(SE$="M")*(LEN(CT$)=2)THEN VETT$(9
)=LEFT$(CT$,1):VETT$(10)=RIGHT$(CT$,1)
500 IF(SE$="M")*(LEN(CT$)=1)THEN VETT$(1
0)=CT$:VETT$(9)="0"

510 IF SE$="F"THEN A=VAL(CT$)+40:CT$=STR
$(A):VETT$(9)=LEFT$(CT$,1):VETT$(10)=RIG
HT$(CT$,1)
520 IF(SE$<>"M")*(SE$<>"F") THEN 480
530 CURSOR 0,15:INPUT"Comune di nascita:
 ";CG$
540 CURSOR 0,22:PRINT[0,7]"Conferma [CR]
 Correzione [CTRL]"
550 GETQ$:IF Q$=CHR$(13)THEN 580
560 IF PEEK($E001)=191 THEN FLAG=0:GOTO5
0
570 GOTO550
580 CLS:CURSOR 8,10:PRINT[0,7]"Attendi,s
to elaborando"
590 DATA AOSTA,A326,GENOVA,D969,SAVONA,I
480,IMPERIA,E290,LA SPEZIA,E463,MILANO,F
205,VARESE,L681,PAVIA,G388,BERGAMO,A794,
BRESCIA,B157,SONDRIO,I829,CREMONA,D150,C
OMO,C933,MANTOVA,E897,VERCELLI,L750,NOVA
RA,F952
600 DATA ALESSANDRIA,A182,ASTI,A479,CUNE
O,D205,TORINO,L219,TRENTO,L378,BOLZANO,A
952,VENEZIA,L736,VERONA,L781,VICENZA,L84
0,BELLUNO,A757,TREVISO,L407,PADOVA,G224,
ROVIGO,H620,TRIESTE,L424,PORDENONE,G888,
UDINE,L483
610 DATA GORIZIA,F098,BOLOGNA,A944,PIACE
NZA,G535,PARMA,G337,"REGGIO EMILIA",H223
,MODENA,F257,FERRARA,D548,RAVENNA,H199,F
ORLI',D704,FIRENZE,D612,"MASSA CARRARA",
F023,LUCCA,E715,PISTOIA,G713,AREZZO,A390
,SIENA,I726,GROSSETO,E202
620 DATA LIVORNO,E625,PISA,G702,ANCONA,A
271,TRIGOLO,L426,"SAN DANIELE PO",H815,M
```

LIST 4

```
ONZA,F704,PALESTRO,G275,PAULLO,G385,CORM
ANO,D013,"CORTINA D'AMPEZZO",A266,"NOVAT
E MILANESE",F955,"CUSANO MILANINO",D231,
BRESSO,B162
630 DATA "PADERNO DUGNANO",G220,BOLLATE,
A940
640 DATA  PESARO,G479,MACERATA,E783,"ASC
OLI PICENO",A462,PERUGIA,G478,TERNI,L117
,ROMA,H501,VITERBO,M082,RIETI,H282,FROSI
NONE,D801,LATINA,E472,L'AQUILA,A345,TERA
MO,L103,PESCARA,G482,CHIETI,C632,CAMPOBA
SSO,B519
650 DATA REGGIO CALABRIA,H224,CATANZARO,
C352,URBINO,L500,ISERNIA,E335,NAPOLI,F83
9,CASERTA,B963,BENEVENTO,A783,AVELLINO,A
509,SALERNO,H703,POTENZA,G942,MATERA,F05
2,BARI,A662,TARANTO,L049,BRINDISI,B180,L
ECCE,E506,FOGGIA,D643
660 DATA COSENZA,D086,PALERMO,G273,MESSI
NA,F158,CATANIA,C351,SIRACUSA,I754,RAGUS
A,H163,ENNA,C342,CALTANISSETTA,B429,AGRI
GENTO,A089,TRAPANI,L331,CAGLIARI,B354,SA
SSARI,I452,NUORO,F979,ORISTANO,G113
670 FOR H =0TO107
680 FORO=0TO1:READYA$(H,O):NEXTO
690 NEXTH
700 Z=11: FORI=0TO107
710 IFCG$=YA$(I,0)THEN FORK=1 TO 4:VETT$
(Z)=MID$(YA$(I,1),K,1):Z=Z+1:NEXTK:TR=1
720 NEXTI
730 DATA A,0,B,1,C,2,D,3,E,4,F,5,G,6,H,7
,I,8,J,9,K,10,L,11,M,12,N,13,O,14,P,15,Q

,16,R,17,S,18,T,19,U,20,V,21,W,22,X,23,Y
,24,Z,25
740 FOR I=0TO25:FORK=0TO1:READ R$(I,K)
750 NEXT K,I
760 DATA 0,0,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7
,8,8,9,9,A,0,B,1,C,2,D,3,E,4,F,5,G,6,H,7
,I,8,J,9,K,10,L,11,M,12,N,13,O,14,P,15,Q
,16,R,17,S,18,T,19,U,20,V,21,W,22,X,23,Y
,24,Z,25
770 FOR I=0 TO35:FORK=0TO1:READ P$(I,K):
NEXTK,I
780 DATA 0,1,1,0,2,5,3,7,4,9,5,13,6,15,7
,17,8,19,9,21,A,1,B,0,C,5,D,7,E,9,F,13,G
,15,H,17,I,19,J,21,K,2,L,4,M,18,N,20,O,1
1,P,3,Q,6,R,8,S,12,T,14,U,16,V,10,W,22,X
,25,Y,24,Z,23
790 FOR I=0 TO35:FORK=0TO1:READ D$(I,K):
NEXTK,I
```

SHARP MZ 700

CODICE FISCALE

LIST 5

```
800 M=0:FOR I=0TO 14STEP2
810 FOR K=0 TO 35
820 IF VETT$(I)=D$(K,0)THEN M=M+VAL(D$(K
,1))
830 NEXTK
840 NEXTI
850 N=0:FOR I=1TO 13STEP2
860 FOR K=0 TO 35
870 IF VETT$(I)=P$(K,0)THEN N=N+VAL(P$(K
,1))
880 NEXTK
890 NEXTI
900 RES=(N+M)-((INT((N+M)/26))*26)
910 FOR I=0TO25 :IF STR$(RES)=R$(I,1) TH
EN VETT$(15)=R$(I,0)
920 NEXTI
930 CLS:JK=22:FORI=0TO15
940 CURSOR 5,10:PRINT[0,7]"Codice Fiscal
e:";:CURSORJK,10:IF TR=0 THEN VETT$(15)=
" "
950 PRINTVETT$(I):MUSIC"+C1":JK=JK+1
960 NEXTI
970 IF TR=0 THEN CURSOR 3,13:PRINT"Il co
dice risulta incompleto poiche'"
980 IF TR=0 THEN CURSOR 3,14:PRINT"non p
osseggo il codice relativo al":CURSOR3,1
5:PRINT"comune di nascita: ";:PRINTCG$
990 TR=0:POKE $60,239:INPUT"□□□□□□□□□□□
Vuoi continuare ? [Y/N]";GH$:IF GH$="Y"T
HEN FLAG=0:GOTO20
1000 IF GH$="N"THEN CLS:END
1010 TA=0:TU=0:FB=0:BIS=0:ANNO=VAL(CG$):
GI=VAL(CT$)
1020 PN1=INT(ANNO/4)*4
1030 IF PN1=ANNO THEN BIS=1
1040 IF(ANNO<=0) THEN  310
1050 IF(C$="NOVEMBRE")+(C$="APRILE")+(C$
="GIUGNO")+(C$="SETTEMBRE") THEN TA=1
1060 IF C$="FEBBRAIO" THEN FB=1
1070 IF(C$="GENNAIO")+(C$="MARZO")+(C$="
MAGGIO")+(C$="LUGLIO")+(C$="AGOSTO")+(C$
="OTTOBRE")+(C$="DICEMBRE") THEN TU=1
1080 IF(TA<>1)*(TU<>1)*(FB<>1) THEN 320
1090 IF GI<=0THEN330
1100 IF (TA=1)*(GI>30) THEN 330
1110 IF (TU=1)*(GI>31)THEN 330
1120 IF (FB=1)*(((GI>28)*(BIS<>1))+((GI>
29)*(BIS=1))) THEN 330

1130 RETURN
```

VETRINETTA TEST • V

Per SHARP MZ-700/800

QUICK DISK DRIVE

di MARCO MARZANO e LEANDRO DI BARI

Il Quick Disk della Sharp, siglato MZ-1F11, è un vero e proprio drive benché esso debba essere considerato come via di mezzo tra il registratore ed il drive classico.
Delle stesse dimensioni (fuorché in altezza) del registratore, il QDD è stato progettato per poter essere montato al posto di quest'ultimo nella parte destra del computer. Ciò comunque non preclude l'uso del registratore sostituito poiché esso può essere collegato mediante la prolunga fornita con il QDD. Benché le istruzioni per il montaggio, come i manuali, siano in inglese, le illustrazioni dettagliate che accompagnano il testo sono più che sufficienti per non trovare alcuna difficoltà nel «fai da te». Comunque c'è solo da inserire qualche connettore ed alcune viti; non è infatti necessaria alcuna saldatura né aprire il computer.

Il QDD è collegato al computer tramite l'interfaccia MZ-IE14 fornita con il drive ed inseribile nello slot posteriore dedicato. L'alimentazione è data dal computer mediante l'interfaccia. Non essendoci un interruttore separato, il drive è operativo all'accensione del computer. Oltre al vano per l'inserimento dei dischetti ed al pulsante per governare l'apertura, è presente solo un ***led verde*** che si accende durante il funzionamento. Questo led è utilissimo giacché, pur non essendo il drive silenziosissimo, il suo funzionamento potrebbe non essere avvertito in ambienti leggermente rumorosi (come quello domestico).

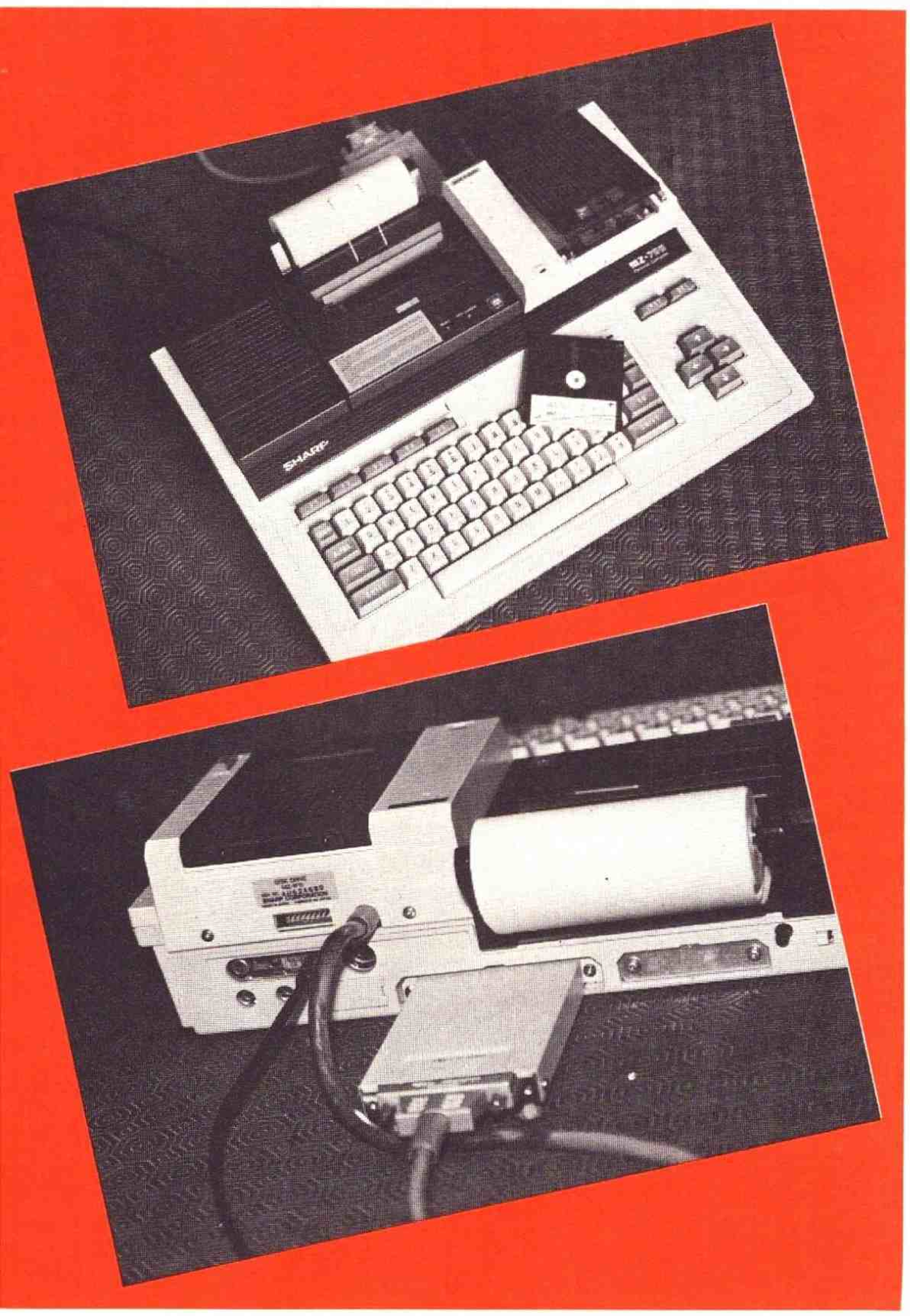
Il software di gestione è memorizzato su una ROM di 4k (IPL ROM, contenuta nell'interfaccia) e provvede alla lettura del software di sistema (BASIC 5Z-008) fornito su dischetto. Tale lettura avviene in ca. 5'' (contro i 3,5 min. del registratore).
Il QDD richiede dischetti rigidi (come quelli da 3,5'' per intenderci ma senza protezione della finestra di accesso) dalle dimensioni inconsuete: 2,8''.

La formattazione viene fatta in una unica traccia a spirale. Ciò rende questi dischetti più simili ad una cassetta che ad un floppy tenendo anche conto che per accedere all'altra faccia la ca-

pacità del dischetto (formattato) è di 64k. Altrimenti la capacità decresce all'aumentare dei files. Questo avviene perché è necessario un certo spazio tra i files registrati.
All'acquisto vengono forniti due dischetti: uno contiene il BASIC da caricare all'accensione del computer e tre programmi di utility; l'altro dischetto non contiene programmi ed è ancora da «formattare» (consigliamo vivamente di utilizzarlo per fare una copia del BASIC).

Un cenno riguardo ***le tre UTILITIES:*** Con il programma «QDCOPY» potrete trasferire l'intero contenuto di un dischetto in un altro. Il secondo programma, detto «DELETE», serve invece per cancellare da un dischetto un programma o un file (il computer visualizzerà la memoria occupata da ogni programma, o file, e quella libera).
Con l'ultima utility, il programma di «TRANS», potrebbe trasferire i singoli programmi o files tra dischetti e cassette (la differenza dal QDCOPY è che con il TRANS non viene trasferito automaticamente il contenuto di tutto il dischetto, ma solo ciò che sarà deliberatamente indicato dall'utente).

Il BASIC che viene caricato dal QD presenta alcune sostanziali differenze da quello disponibile su cassetta.
Innanzitutto esso riduce la memoria disponibile per il programmatore a 30134 bytes (contro i 36439 del BASIC su cassetta).



Questo accade in quanto il BASIC presenta numerose istruzioni in più rispetto a quello su cassetta, e si può quindi considerare una sua «espansione».

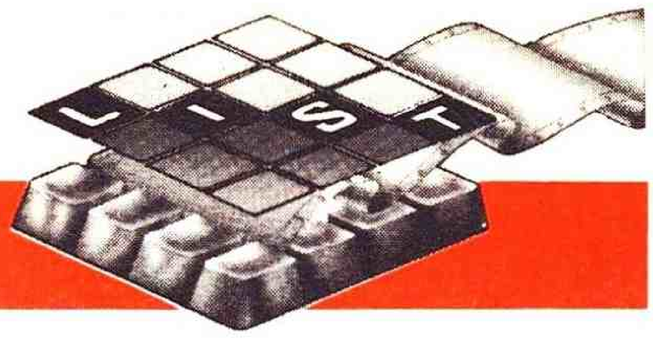
Oltre a ciò bisogna ricordare altre fondamentali differenze tra i due BASIC.
Mentre con quello su cassetta potete fermare il listato del programma con la barra spaziatrice, ma, per evitare che esso continui, dovete tenerla premuta, con il BASIC del QD, una volta premuto lo SPACE, potrete anche lasciarlo, in quanto il listato rimarrà bloccato fino a quando non premerete di nuovo lo stesso tasto.
Altre differenze riguardano l'istruzione CONT: essa, con il BASIC caricato da QD, non è eseguibile dopo un'istruzione di END, a differenza di ciò che accade col BASIC su cassetta. Inoltre, mentre con quest'ultimo, dopo un BREAK, viene sempre e comunque visualizzato READY, col BASIC da QD dopo un'interruzione il suddetto messaggio viene visualizzato solo se non è possibile eseguire l'istruzione CONT.

Infine, per quanto riguarda le sostanziali differenze tra i due BASIC, bisogna ricordare che quello su QD offre in più la possibilità di inizializzare colore e istruzioni di CONSOLE dopo un'interruzione, mediante CTRL + D. Per ciò che concerne le differenze di formato riguardo funzioni ed istruzioni tra i due BASIC, vi rimandiamo alla esauriente documentazione del relativo manuale.
Giova qui ricordare, invece, le nuove istruzioni che, comprese nel BASIC del QD, rappresentano una vera e propria estensione del linguaggio disponibile su cassetta.
Innanzitutto vi è l'aggiunta di operatori logici quali OR, AND, NOT e XOR. Sono poi da ricordare le seguenti istruzioni:
WAIT n: arresta l'esecuzione del programma per 1 secondo, con n = 1000, per 2 secondi, con n = 2000, ecc.
SEARCH: vi permette di cercare determinate istruzioni, funzioni o parole all'interno di un programma, visualizzando tutte le righe in cui esse sono presenti.
LABEL: consente di etichettare subroutines da richiamare poi, invece che col numero di riga, col nome assegnato.
CAHIN: istruzione che viene usata per trasferirsi da un programma in un altro, mantenendo inalterate le variabili del primo.
DEFAULT: questa istruzione, seguita da «QD», ricorda al computer che tutti i comandi relativi ai files da eseguire da quel momento in poi sono da intendere relativi al QD; lo stesso vale per le cassette, se l'istruzione fosse seguita da «CMT:».
DIR: consente di visualizzare l'indice dei dischetti, con tutti i programmi o files in essi contenuti.

Infine, per quanto riguarda le istruzioni SAVE e LOAD esse, ovviamente, prevedono l'uso del drive. I tempi di caricamento e registrazione sono notevolmente ridotti e l'istruzione SAVE prevede una verifica automatica della registrazione.

L'ultima notazione riguarda i ***tasti funzione.*** Essi vengono definiti con un apposito programma, detto «AUTO RUN», che viene fatto eseguire direttamente dopo il caricamento del BASIC.
Per definire a proprio piacere i suddetti 10 tasti, quindi, non dovrete fare altro che richiamare questo piccolo programma e modificarlo come si desidera (anche per personalizzare i messaggi di caricamento del BASIC, ad ogni accensione).
Concludendo, il test effettuato sul QD Drive è parso senza dubbio positivo. Determinante è infatti la sua velocità operativa; notevole è anche la praticità dei dischetti, addirittura sbalorditiva per chi abitualmente lavora con cassette magnetiche. Tuttavia, esposti i pro, non possiamo esimerci dal riportare anche gli aspetti negativi riscontrati.
Uno di questi è l'impossibilità di salvare su dischetto due files aventi lo stesso nome (problema molto sentito da chi usa spesso programmi di archivio o elaborazione testi). Inoltre non è possibile cancellare precedenti registrazioni con un'istruzione specifica, ma è necessario fare uso della utility di DELETE, fornita in dotazione.

ZX SPECTRUM



Digitate LOAD "STARLIGHT" e lasciatevi rapire da un'astronave extraterrestre...

Questo programma riproduce nell'atmosfera di un gioco da ragazzi un incontro ravvicinato del terzo tipo.

Davanti ad un disco volante emittente luce gialla nel blu della sera dovrete sincronizzare due orologi, per farvi aprire il portello della nave spaziale. Uno indicherà lo scorrere del tempo umano, l'altro quello del tempo UFO. La sincronizzazione si dividerà in due fasi: nella prima gli orologi dovranno arrivare a muoversi con la stessa velocità; nella seconda le loro lancette dovranno indicare la stessa ora. In entrambi i casi, usate i tasti cursore "6" e "7" per comandare l'orologio umano. Un indicatore della percentuale di sincronizzazione vi aiuterà a raggiungere circa il 100%.

A questo punto gli orologi scompariranno e l'astronave decollerà. Vi troverete all'interno e come da un grande monitor osserverete il cielo riempirsi di stelle. Queste percorreranno lo schermo lungo i quattro lati del perimetro e lungo le due diagonali. Una stella sarà capofila di ogni linea; dovrete cercare di intercettarla con un mirino nero, che potrete spostare con i tasti **o = sinistra , p = destra, q = su, a = giù.** Ad ogni intercettazione comparirà una stella di tipo diverso in posizione casuale; più stelle intercetterete, migliore sarà la continuazione del gioco. A tale scopo ricordate che la stella capofila va rincorsa lungo il perimetro; per le diagonali ciò sarebbe impossibile: pertanto il computer vi verrà incontro e vi farà piovere una cascata di stelle sul video, il tutto con i dovuti effetti sonori.

Durante gli spostamenti del mirino, potrete, però, urtare contro qualche stella del secondo tipo. **Ognuno di questi urti produrrà un cambio di colore del BORDER,** che all'inizio sarà giallo; quando sarà arrivato al nero, entrerete nelle successive fasi del programma, che saranno tutte di grafica.

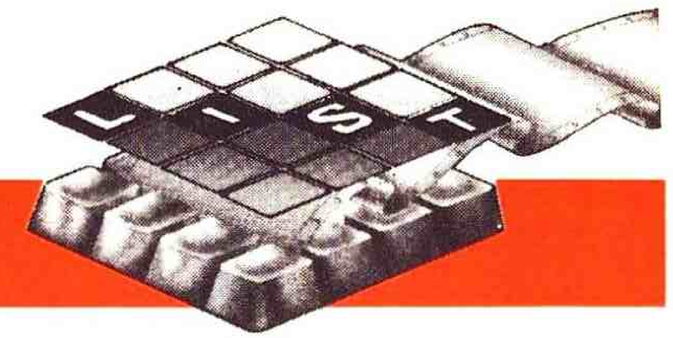
Il disco volante si allontanerà dalla galassia; ovunque, anche al posto delle precedenti stelle, appariranno stelle puntiformi, lontane. Poi, il monitor dell'astronave si rimpicciolirà e figurerà al centro della sala di controllo, di cui non vi anticipo la descrizione. Alla fine si vedrà il disco nello spazio buio con sopra il nome del programma, in un simpatico "frontespizio finale".

Listato " STARLIGHT "

```
  10 RANDOMIZE : BORDER 1: PAPER
 1: BRIGHT 1: CLS : INK 7: OVER
 0: PRINT "TEMPO U.F.O.          T
EMPO UMANO"
  20 CIRCLE 39,120,40: CIRCLE 21
5,120,40: GO SUB 280: LET x=0: L
ET y=0: LET r=RND*3+1: LET s=RND
*6+1: LET i=1
  30 PRINT AT 13,6;"SINCRO "; PA
PER 2; FLASH 1;i;: PRINT " : ";:
 IF i=2 THEN PRINT x*100/y;"%
        ": GO TO 60
  40 IF r<s THEN PRINT r*100/s;"
%               ": GO TO 60
  50 PRINT s*100/r;"%              "
  60 PLOT 39,120: DRAW COS x*38,
SIN x*38: PLOT 215,120: DRAW COS
 y*38,SIN y*38
  70 OVER 1: PLOT 39,120: DRAW C
OS x*38,SIN x*38: PLOT 215,120:
DRAW COS y*38,SIN y*38: OVER 0
  80 LET x=x+r*0.02: LET y=y+s*0
.02: IF i=2 THEN GO TO 170
  90 IF ABS (r/s-1)>0.1 THEN GO
TO 140
 100 IF INKEY$="6" THEN LET s=s-
0.008
 110 IF INKEY$="7" THEN LET s=s+
0.008
 120 BEEP 0.005,30: IF ABS (r/s-
1)<=0.008 THEN LET i=2: BEEP 1,5
0
 130 GO TO 30
 140 IF INKEY$="6" THEN LET s=s-
0.1
 150 IF INKEY$="7" THEN LET s=s+
0.1
 160 GO TO 30
 170 IF INKEY$="6" THEN LET y=y-
0.1
 180 IF INKEY$="7" THEN LET y=y+
0.1
 190 IF x/y<=1.005 AND y/x<=1.00
5 THEN GO TO 210
 200 GO TO 30
 210 PRINT PAPER 2; FLASH 1;AT 1
3,15;"OK";: PRINT "
    ": FOR n=-1 TO -129 STEP -0.5
 220 BEEP -n/2000,n+69: NEXT n
 230 FOR n=0 TO 13: PRINT AT n,0
;"
  ": NEXT n: GO TO 320
 240 DATA 30,30,62,62,124,124,25
2,252
 250 DATA 120,120,124,124,62,62,
63,63
 260 DATA 0,7,15,30,30,60,124,24
8
 270 DATA 0,224,240,120,120,60,6
2,31
 280 FOR n=0 TO 31: READ a: POKE
 65368+n,a: NEXT n
 290 INK SCREEN$ (0,0)=" ": PLOT
 28,15: DRAW 200,0,0.3: DRAW -20
0,0: DRAW 200,0,-0.4
 300 PRINT INK 6;AT 18,14;CHR$ 1
46;CHR$ 144;CHR$ 145;CHR$ 147: I
F SCREEN$ (0,0)="T" THEN INK 7
 310 RETURN
 320 PRINT AT 21,11;"/";AT 21,20
;"\"
 330 INPUT `''''''''''''''''''''
'': CLS
 340 DATA 0,8,8,28,127,28,8,8
 350 FOR n=0 TO 7: READ a: POKE
USR CHR$ 148+n,a: NEXT n: LET b=
RND*25: LET c=22: LET r=INT (RND
*31)+1: LET t=INT (RND*21)+1: LE
T k=6: BORDER 6: CLS : PRINT INK
 0;AT t,r;CHR$ 148: LET p=0: GO
SUB 490: GO SUB 480
 360 LET i=21 AND RND<0.5: LET j
=31 AND RND<0.5: LET o=31 AND RN
D<0.5: LET v=21 AND RND<0.5: LET
 h=RND*2: GO TO 370+10*INT (RND*
3)
 370 FOR a=i TO 21-i STEP -1 OR
NOT i: LET x=o: LET y=a: GO SUB
400: NEXT a: GO TO 360
 380 FOR b=j TO 31-j STEP -1 OR
NOT j: LET x=b: LET y=v: GO SUB
400: NEXT b: GO TO 360
 390 FOR c=i TO 21-i STEP -1 OR
NOT i: LET x=INT (1.5*c)*(-1 OR
NOT o)+o: LET y=c: GO SUB 400: N
EXT c: GO TO 360
 400 PRINT AT y,x;CHR$ 148: BEEP
 0.01,PEEK ABS (a*b*c*h)/4: PRIN
T AT t,r;" "
 410 IF INKEY$="p" AND r<31 THEN
 LET r=r+1
 420 IF INKEY$="o" AND r THEN LE
T r=r-1
 430 IF INKEY$="q" AND t THEN LE
T t=t-1
 440 IF INKEY$="a" AND t<21 THEN
 LET t=t+1
 450 IF r=x AND t=y THEN LET p=p
+1: FOR n=30 TO 30-(20 AND c<>-1
 AND c<>22) STEP -2: PRINT AT IN
T (RND*21)+1,INT (RND*31)+1;"*":
 BEEP 0.1,n: NEXT n: GO SUB 480
 460 IF SCREEN$ (t,r)="*" THEN L
ET p=p+1: BEEP 0.1,0: GO SUB 480
: LET k=k-1: BORDER 6: BORDER k:
 GO SUB 490: IF NOT k THEN GO TO
 500
 470 PRINT INK 0;AT t,r;CHR$ 148
;: PRINT OVER INT (RND*2);AT y,x
;CHR$ 148: RETURN
 480 PRINT #0;AT 1,26; PAPER 0;
INK 7; BRIGHT 1;p;: PRINT #0; PA
PER 6;" ": RETURN
 490 PRINT #0;AT 1,4; PAPER 0; I
NK 7; BRIGHT 1;"STELLE INTERCETT
ATE = ": RETURN
 500 FOR n=1 TO 1000: NEXT n
 510 PRINT #0;AT 1,4; INK 6;"[redacted]
";: FLASH 1;"VERSO IL VUOTO";: F
LASH 0;"[redacted]"
 520 BORDER 6: FOR n=1 TO 2000:
LET x=INT (256*RND): LET y=INT (
176*RND): PRINT AT 21-INT (y/8),
INT (x/8);" ": PLOT x,y: NEXT n
 530 INK 6: FOR n=0 TO 70: PLOT
BRIGHT 0;0,n: DRAW BRIGHT 0;255,
0: PLOT BRIGHT 0;255-n,0: DRAW B
RIGHT 0;0,175: PLOT BRIGHT 0;255
,175-n: DRAW BRIGHT 0;-255,0: PL
OT BRIGHT 0;n,175: DRAW BRIGHT 0
;0,-175: NEXT n
 540 BRIGHT 0: FOR n=15 TO 21: P
RINT PAPER 6;AT n,6;"
          ": NEXT n
 550 INK 0: PLOT 70,0: DRAW -20,
20: DRAW 0,15: DRAW 20,-20: DRAW
 0,-15
 560 PLOT 185,0: DRAW 20,20: DRA
W 0,15: DRAW -20,-20: DRAW 0,-15
 570 PLOT 70,0: DRAW 115,0,-1: P
LOT 70,15: DRAW 115,0,-1: PLOT 5
0,35: DRAW 155,0,-1
 580 FOR n=70 TO 185 STEP 10.45:
 CIRCLE n,8+SIN ((n-37.5)*PI/180
)*30,2: NEXT n
 590 FOR n=62 TO 193 STEP 11.9:
CIRCLE n,20+SIN ((n-37.5)*PI/180
)*28,2: NEXT n
 600 PRINT #0;AT 1,0; INK 7;"[redacted]
 610 PAPER 7: PRINT AT 0,6;"
                ": FOR n=1 TO 5:
 PRINT AT n,6;" "; PAPER 6; BRIG
HT 1;"                ";: PRIN
T " ": NEXT n: PRINT AT 6,6;"
                "
 620 PLOT 55,168: DRAW -7,7: PLO
T 55,127: DRAW -7,-7: PLOT 200,1
27: DRAW 7,-7: PLOT 200,168: DRA
W 7,7: DRAW -159,0: DRAW 0,-55:
DRAW 159,0: DRAW 0,55: PLOT 200,
168: DRAW -145,0: DRAW 0,-41: DR
AW 145,0: DRAW 0,41
 630 DATA "Prosecuzione a ve-","
locita' inerziale.","Entrata nel
 campo","gravitazionale di","M 3
1 entro 93 ore."
 640 FOR n=1 TO 5: READ c$: LET
l=INT (RND*10000): FOR o=1 TO LE
N c$: PRINT PAPER 6; BRIGHT 1;AT
 n,6+o;c$(o): BEEP 0.01,PEEK (l+
o)/4: NEXT o: NEXT n
 650 PAUSE 750: BORDER 0: PAPER
0: CLS : GO SUB 290
 660 PRINT AT 8,4;"[redacted]
[redacted]"
 670 PRINT AT 7,4;"[redacted]
[redacted]"
 680 PRINT AT 6,4;"[redacted]
[redacted]"
 690 PRINT AT 5,4;"[redacted]
[redacted]"
 700 PAUSE 500
```

ZX SPECTRUM

PROGRAMMA ASTRONOMIA | **AUTORE:** G. MENEGANTI



MERIDIANA

Questo programma permette la costruzione di una meridiana murale verticale. Mediante coordinate cartesiane si tracciano le seguenti linee curve che costituiscono l'«orologio solare». — **Iperboli dei solstizi** invernale ed estivo; lungo le quali si sposta la punta dell'ombra dello stilo estivo; lungo le quali si sposta la punta dell'ombra dello stilo o gnomone il 21-22 Giugno ed il 22-23 Dicembre.

— **Retta degli equinozzi** di primavera e d'autunno per il 20-21 Marzo e 22-23 Settembre.
— **Iperboli dei sgni zodiacali** che indicano l'ingresso del Sole nei segni corrispondenti il 20-23 di ogni mese.

— **Rette delle ore vere del fuso** che si ottengono unendo i punti dei due solstizi di uguale orario.
● Queste ore vere non corrispondono, se non per 4 giorni, al tempo segnato da un orologio, in quanto la durata del giorno non è sempre di 24 ore ma è variabile causa la velocità non uniforme della Terra nel suo moto di rivoluzione intorno al Sole.
Questa differenza detta «equazione del tempo» può arrivare sino a 15 min. alla metà di Febbraio per cui quando il nostro orologio segna ad esempio le ore 12, in realtà le ore vere del nostro fuso sono 11h 45m.
● Differenza opposta si raggiunge intorno ai primi di Novembre, + 17 min., per cui alle ore 12 dell'orologio corrispondono le ore vere 12h 17m.

— **Lemniscata** è una curva a forma di otto schiacciato che indica il variare di questa differenza di tempo nel corso dell'anno, ovvero segna le ore 12 civili del nostro orologio.

— **Meridiana locale** è una retta verticale che indica il vero mezzogiorno locale, quando il Sole è esattamente a sud, e che corrisponde al mezzogiorno del fuso solo se la longitudine locale è 15°Est pari cioè a quella del meridiano centrale del nostro fuso.

— **Iperboli d'altezza** indicano, quando l'ombra è su una di esse, la corrispondente altezza angolare del Sole sull'orizzonte.

Non avendo quest'ultima la funzoine di segnare il tempo possono anche essere omesse.

Gli inputs del programma sono:

— **Latitudine e longitudine** del luogo; rilevabili da una cartina geografica (meglio se di piccola scala per una maggior precisione).
— **Azimut** od orientamento del muro rispetto il sud; dato per il quale il programma stesso fornisce le opportune indicazioni.
— **Lunghezza dello stilo o gnomone;** da 10 a 40 cm a seconda delle dimensioni della meridiana che si vogliono avere. Per quest'ultimo punto il programma mostra i dati ed il posizionamento dei due tipi di stilo, orizzontale od inclinato verso il Polo Nord.
Con l'opzione «automatico» il computer calcola le coordinate di 300 punti per tracciare la meridiana che verrà visualizzata al termine del programma. Al fine di controllare l'esatta copiatura del listato, effettuare il seguente «test».

IMPUTS

Latitudine	**40°Nord**
Longitudine	**20°Est**
Azimut muro	**20°Est**
Lunghezza stilo	**20°cm**

OUTPUTS

Punto	D	H
1	**16,52**	**-0,4**
49	**86,36**	**50,09**
97	**30,6**	**9,92**
205	**-9,05**	**11,09**
241	**288,6**	**83,52**

```
N)"
 850 PAUSE 0: IF INKEY$<>"s" AND
 INKEY$<>"n" THEN GO TO 850
 860 LET s$=INKEY$
 870 IF s$="s" THEN COPY
 880 GO TO 1730
 890 REM ************************
 900 REM *                      *
 910 REM *   Calcolo manuale    *
 920 REM *                      *
 930 REM ************************
 940 GO SUB 1300
 950 INPUT "Giorno=";g;" Mese(Nu
mi)";m
 960 GO SUB 4270
 970 IF f$="d" THEN GO TO 1030
 980 BRIGHT 1: PRINT AT 9,0;z$;A
T 9,0;"Giorno=";g;" Mese=";m;" P
rogress.=";j: BRIGHT 0
 990 LET k=ds/rd: GO SUB 1260
1000 PRINT AT 10,0;"Declin.Sole=
";k;CHR$ 144
1010 LET k=et: GO SUB 1260
1020 BRIGHT 1: PRINT AT 11,0;z$;
AT 11,0;"Equaz.tempo=";k;"min.":
 BRIGHT 0
1030 INPUT "Ore di TMEC(dell'oro
logio)";or
1040 INPUT "Minuti:";mn
1050 INPUT "Secondi:";sc
1060 PRINT AT 12+2*(f$="d"),0;"O
re=";(" " AND or<10);or;" min.="
;mn;" sec.=";sc;" di TMEC"
1070 IF f$="d" THEN GO TO 3890
1080 GO SUB 4410
1090 LET k=hs/rd: GO SUB 1260
1100 BRIGHT 1: PRINT AT 13,0;z$;
AT 13,0;"SOLE:altez.=";k;CHR$ 14
4;
1110 LET k=az: GO SUB 1260
1120 PRINT ;" azim.=";k;CHR$ 144
```

```
  10 REM ************************
  20 REM *                      *
  30 REM *     "MERIDIANA"      *
  40 REM *                      *
  50 REM *      © 1986  by      *
  60 REM *                      *
  70 REM * GIAMPIERO MENEGANTI *
  80 REM *                      *
  90 REM *Via Intra-Premeno 139*
 100 REM * 28050 ARIZZANO (NO) *
 110 REM *                      *
 120 REM *   Tel(0323)58447     *
 130 REM *                      *
 140 REM ************************
 150 PAPER 7: BORDER 7: INK 9: B
RIGHT 0: CLS
 160 DIM z$(32): DIM p(12)
 170 LET a$="        Il programma c
onsente      la costruzione di O
rologi Solari o "meridiane" da r
iportare su  un muro verticale c
on lo Stilo  perpendicolare al m
uro stesso o inclinato verso il
Polo Nord .   Tramite coordinate
 cartesiane  si tracciano le seg
uenti linee: "
 180 LET b$="-Iperboli dei Solst
izi          -Retta degli Equino
zi           -Iperboli dei segni
 zodiacali   -Rette delle ore ve
re del fuso  -Lemniscata delle o
re 12 civili -Retta della meridi
ana locale   -Iperboli dell'alte
zza del Sole  sull'orizzonte"
 190 LET c$="Con l'opzione "auto
matico"alla   fine del programma
 apparira' il disegno della merid
iana.         Inserisci i dati ri
chiesti.      "
 200 LET f$=a$+b$+z$(1 TO 17)+c$
 210 FOR n=1 TO LEN f$
 220 IF f$(n)=" " THEN GO TO 240
 230 BEEP .004,40
 240 LET l=0+INT ((n-1)/32): LET
 c=n-l*32-1
 250 PRINT PAPER 1; BRIGHT 1; IN
VERSE 0+(n>256 AND n<513);AT l,c
+(c<31);"_";AT l,c;f$(n)
 260 IF n/32=INT (n/32) THEN BEE
P .02,10: BEEP .1,0
 270 NEXT n
 280 FOR i=1 TO 12: READ p(i): N
EXT i
 290 DATA 0,31,59,90,120,151,181
,212,243,273,304,334
 300 FOR n=0 TO 7: READ d
 310 POKE USR "a"+n,d: NEXT n
 320 DATA 0,48,72,72,48,0,0,0
 330 LET rd=PI/180: LET f$="": L
ET ie=23.44*rd
 340 REM ************************
 350 REM *                      *
 360 REM *  Input dati luogo    *
 370 REM *                      *
 380 REM ************************
 390 PRINT AT 20,3;"Latitudine N
ORD del luogo"
 400 INPUT "Gradi=";ltg
 410 INPUT "Primi=";ltp
 420 INPUT "Secondi=";lts
 430 LET lat=ltg+ltp/60+lts/3600
 440 LET lt=lat*rd
 450 PRINT AT 20,0;z$
 460 PRINT AT 20,3;"Longitudine
EST del luogo"
 470 INPUT "Gradi=";lgg
 480 INPUT "Primi=";lgp
 490 INPUT "Secondi=";lgs
 500 LET lon=lgg+lgp/60+lgs/3600
 510 LET lg=lon/15
 520 PRINT AT 20,0;z$
 530 PRINT AT 20,0;"Conosci l'azi
mut del muro,ovvero l'angolo ri
spetto il Sud?(S/N)"
 540 PAUSE 0
 550 IF INKEY$<>"s" AND INKEY$<>
"n" THEN GO TO 540
 560 IF INKEY$="n" THEN GO TO 58
00
 570 PRINT AT 20,0;z$+z$;AT 20,8
;"Azimut del muro"
 580 PRINT #0;"Sud-Est(E) /Sud-O
vest(O)"
 590 PAUSE 0: IF INKEY$<>"e" AND
 INKEY$<>"o" THEN GO TO 590
 600 LET o$=INKEY$
 610 INPUT "Gradi=";ag
 620 INPUT "Primi=";ap
 630 INPUT "Secondi=";as
 640 LET dcm=ag+ap/60+as/3600
 650 LET m$="Ovest"
 660 IF o$="e" THEN LET dcm=-dcm
: LET m$="Est"
 670 PRINT AT 20,2;"Lunghezza St
ilo orizzontale "
 680 INPUT "lung.(10-40 cm)";lus
 690 IF lus>100 OR lus<0 THEN GO
 TO 680
 700 LET vs=lus*TAN (dcm*rd)
 710 LET k=vs: GO SUB 1260: LET
vs=k
 720 GO SUB 3440
 730 GO SUB 1300: PRINT #0;TAB 7
; FLASH 1;"Tutto O.K.?(S/N)"
 740 PAUSE 0: IF INKEY$<>"s" AND
 INKEY$<>"n" THEN GO TO 740
 750 IF INKEY$="n" THEN CLS : GO
 TO 390
 760 INPUT "": GO SUB 1500
 770 PRINT #0;TAB 1; INVERSE 1;"
C=continua    S=Stilo inclinato"
 780 PAUSE 0: IF INKEY$<>"s" AND
 INKEY$<>"c" THEN GO TO 780
 790 IF INKEY$="s" THEN GO TO 50
80
 800 INPUT "": PRINT #0; FLASH 1
;"Calcolo automatico(A) manuale(
M)"
 810 PAUSE 0: IF INKEY$<>"a" AND
 INKEY$<>"m" THEN GO TO 810
 820 LET a$=INKEY$
 830 IF a$="m" THEN GO TO 940
 840 INPUT "": PRINT #0;TAB 2; F
LASH 1;"Vuoi stampare i dati?(S/
: BRIGHT 0
1130 PRINT AT 15,4;"Distanza D="
;d$;"cm.";AT 17,4;"Altezza  H=";
h$;"cm."
1140 PRINT #0;"H=cambio ora / D=
data / L=luogo                A=autom
atico"
1150 PAUSE 0
1160 IF INKEY$<>"d" AND INKEY$<>
"h" AND INKEY$<>"l" AND INKEY$<>
"a" THEN GO TO 1150
1170 IF INKEY$="a" THEN LET a$="
a": GO SUB 1300: GO SUB 1500: GO
 TO 840
1180 IF INKEY$="d" THEN GO TO 94
0
1190 IF INKEY$="l" THEN CLS : GO
 TO 390
1200 INPUT "": FOR l=12 TO 21: P
RINT AT l,0;z$: NEXT l: GO TO 10
30
1210 REM ************************
1220 REM *                      *
1230 REM *  Arrotondamento      *
1240 REM *                      *
1250 REM ************************
1260 LET k=INT (k*100+0.04)/100
1270 RETURN
1280 REM ************************
1290 REM *                      *
1300 REM * Cancella righe 8-21 *
1310 REM *                      *
1320 REM ************************
1330 PAPER 7: BRIGHT 0
1340 INPUT "": FOR l=8 TO 21: PR
INT AT l,0;z$: NEXT l
1350 RETURN
1360 REM ************************
1370 REM *                      *
1380 REM *   Premi un tasto     *
1390 REM *                      *
1400 REM ************************
1410 IF s$="s" THEN GO TO 1440
1420 INPUT "": PRINT #0;TAB 1;"P
remi un tasto per continuare"
1430 BEEP .02,20: BEEP .02,30: P
AUSE 0
1440 INPUT "": RETURN
1450 REM ************************
1460 REM *                      *
1470 REM *    Istruzioni        *
1480 REM *                      *
1490 REM ************************
1500 PLOT 20,33: DRAW 0,72: DRAW
 100,0: DRAW 0,-72
1510 FOR y=33 TO 105 STEP 2
1520 PLOT 20,y: DRAW -4,-4
1530 NEXT y
1540 CIRCLE 75,90,1.5
1550 FOR y=88 TO 50 STEP -2
1560 PLOT 75,y: NEXT y
1570 DRAW -3,3: DRAW 6,0: DRAW -
3,-3
1580 FOR x=75 TO 30 STEP -2
1590 PLOT x,50: NEXT x
1600 DRAW 3,3: DRAW 0,-6: DRAW -
3,3: CIRCLE 29,50,1
```

► MERIDIANA

```
1610 FOR x=75 TO 115 STEP 2
1620 PLOT x,78: NEXT x
1630 DRAW -3,3: DRAW 0,-6: DRAW
3,3
1640 PRINT AT 16,3;"P";AT 15,6;"
D+";AT 13,9;"H";AT 9,7;"Stilo",A
T 10,8;"S";AT 11,11;"D-";AT 11,2
0;"90";CHR$ 144
1650 FOR y=32 TO 104 STEP 2
1660 PLOT 147,y: DRAW 4,0: NEXT
y: DRAW 0,-72
1670 PLOT 151,91: DRAW 40,0: DRA
W 0,-2: DRAW -40,0
1680 PLOT 160,88: PLOT 159,86: P
LOT 158,84: PLOT 157,82: PLOT 15
5,81
1690 PRINT AT 9,21;"Stilo";AT 9,
19;"S";AT 18,0;"D(positivo o neg
ativo) e H sono     le coordinate
 dei punti P     rispetto la bas
e S dello Stilo orizzontale"
1700 RETURN
1710 REM ************************
1720 REM *                      *
1730 REM *    Automatico        *
1740 REM *                      *
1750 REM ************************
1760 DIM q$(300+36,2,8): LET nd=
1: LET f$=""
1770 GO SUB 1300
1780 PRINT AT 12,0;"Calcolo dell
e coordinate di 300 punti.  Temp
o necessario con la stampante ca
.20min.": PAUSE 200: GO SUB 1300
1790 REM ************************
1800 REM *                      *
1810 REM *       Iperbole       *
1820 REM * Solstizio invernale *
1830 REM *                      *
1840 REM ************************
1850 LET k$="Solstizio d'Inverno
 "CAPRICORNO"": GO SUB 4950
1870 LET f$="si": LET step=15: L
ET ds=-ie: LET et=0: LET sc=0
1880 FOR o=7 TO 18
1890 FOR p=0 TO 45 STEP step
1900 LET or=o: LET mn=p
1910 GO SUB 4410
1920 GO SUB 3310
1930 IF (nd-1)/12<>INT ((nd-1)/1
2) THEN GO TO 1960
1940 GO SUB 1380
1950 FOR y=10 TO 21: PRINT AT y,
0;z$: NEXT y: PRINT AT 10,0;
1960 NEXT p
1970 NEXT o
1980 GO SUB 1300
1990 IF f$="se" THEN GO TO 2160
2000 IF f$="re" THEN GO TO 2220
2010 IF f$="z1" THEN GO TO 2310
2020 IF f$="z2" THEN GO TO 2390
2030 IF f$="z3" THEN GO TO 2470
2040 IF f$="z4" THEN GO TO 2550
2050 REM ************************
2060 REM *                      *
2070 REM *       Iperbole       *
2080 REM *  Solstizio estivo    *
```

```
 SUB 1380: FOR l=10 TO 21: PRINT
 AT l,0;z$: NEXT l: PRINT AT 10,
0;
2690 NEXT q
2700 NEXT m
2710 GO SUB 1380: GO SUB 1300
2720 GO TO 3620
2730 REM ************************
2740 REM *                      *
2750 REM *  Disegna meridiana   *
2760 REM *                      *
2770 REM ************************
2780 LET scala=1: LET r$="5"
2790 INK 0: CLS : LET vm=vs*scal
a: PRINT AT 0,0+25*(m$(1)="E");"
Scala=";r$
2800 LET ys=170: LET xs=128+vm
2810 IF xs>253 THEN LET xs=253
2820 IF xs<2 THEN LET xs=2
2830 CIRCLE xs,ys,2
2840 LET sn=1: IF m$(1)="O" THEN
 LET sn=-1
2850 PRINT AT 0,xs/8+sn;"S"
2860 LET k$="Iperbole Solstizio
Invernale"
2870 LET pd=1: LET ud=48: LET p0
=0
2880 GO SUB 4750
2890 LET pd=49: LET ud=96: LET p
0=0: LET k$="Iperbole Solstizio
Estivo": GO SUB 4750
2900 LET pd=97: LET ud=108: LET
p0=0: LET k$="Retta Equinoziale"
: GO SUB 4750
2910 FOR x=7 TO 18
2920 LET k$="Retta ORA VERA del
fuso:"+STR$ x: LET p0=0
2930 LET pd=301+(x-7)*3: LET ud=
pd+2
2940 LET q$(pd,1)=q$((1+(x-7)*4)
,1)
2950 LET q$(pd,2)=q$((1+(x-7)*4)
,2)
2960 LET q$(pd+1,1)=q$((97+(x-7)
),1)
2970 LET q$(pd+1,2)=q$((97+(x-7)
),2)
2980 LET q$(pd+2,1)=q$((49+(x-7)
*4),1)
2990 LET q$(pd+2,2)=q$((49+(x-7)
*4),2)
3000 GO SUB 4750
3010 NEXT x
3020 LET pd=109: LET ud=132: LET
 p0=0: LET k$="Iperbole "ACQUARI
O"-"SAGITTARIO"": GO SUB 4750
3030 LET pd=133: LET ud=156: LET
 p0=0: LET k$="Iperbole "PESCI"-
"SCORPIONE"": GO SUB 4750
3040 LET pd=157: LET ud=180: LET
 p0=0: LET k$="Iperbole "TORO"-"
VERGINE"": GO SUB 4750
3050 LET pd=181: LET ud=204: LET
 p0=0: LET k$="Iperbole "GEMELLI
"-"LEONE"": GO SUB 4750
3060 LET pd=205: LET ud=240: LET
 p0=0: LET k$="Lemniscata ORE 12
```

ZX-SPECTRUM

```
3450 REM *                      *
3460 REM ************************
3470 CLS
3480 PRINT AT 0,0; INK 2;""MERID
IANA"©1986 by G.Meneganti"
3490 BRIGHT 1: PAPER 6: FOR l=1
TO 6: PRINT AT l,1;z$(1 TO 30):
NEXT l
3500 PRINT AT 7,1;"
                    "
3510 PRINT AT 1,1;"
                    "
3520 BRIGHT 0: PAPER 7: FOR l=1
TO 7: PRINT AT l,0;CHR$ 133;AT l
,31;CHR$ 136: NEXT l: BRIGHT 1:
PAPER 6
3530 PRINT AT 2,2;"Latitudine ="
;ltg;CHR$ 144;ltp;"'";lts;"""";TA
B 23;"Nord"
3540 PRINT AT 3,2;"Longitudine="
;lgg;CHR$ 144;lgp;"'";lgs;"""";TA
B 23;"Est"
3550 PRINT AT 4,2;"Azimut muro="
;ag;CHR$ 144;ap;"'";as;"""";TAB 2
3;m$
3560 PRINT AT 5,2;"Lungh.stilo o
rizz.=";lus;"cm."
3570 PRINT AT 6,2;"Meridiana loc
ale D=";vs;"cm."
3580 PAPER 7: BRIGHT 0
3590 RETURN
3600 REM ************************
3610 REM *                      *
3620 REM *Iperbole altimetriche*
3630 REM *                      *
3640 REM ************************
3650 LET f$="ia"
3660 LET ka=15*INT (dcm/15)
3670 FOR n=20 TO 80 STEP 10
3680 LET k$="Iperbole altezza So
le:"+STR$ n+CHR$ 144: GO SUB 495
0
3700 LET hs=n*rd
3710 FOR a=285+ka TO 450+ka STEP
 15
3720 LET az=a
3730 IF az>=360 THEN LET az=az-3
60
3740 GO SUB 4600
3750 GO SUB 3280
3760 NEXT a
3770 GO SUB 1380: GO SUB 1300
3780 NEXT n
3790 GO TO 2750
3800 REM ************************
3810 REM *                      *
3820 REM * Calcolo azimut muro  *
3830 REM *                      *
3840 REM ************************
3850 CLS : LET f$="d": LET a$=""
3860 PRINT "Per determinare l'az
imut ovvero l'orientamento del m
uro rispettoil Sud devi piantare
 in modo     perpendicolare al mu
ro ,su cui  vuoi costruire la me
ridiana, un bastoncino o stilo d
iritto lungo10-40 cm."
```

```
2090 REM *                        *
2100 REM ************************
2110 LET k$="Solstizio d'Estate
"CANCRO"": GO SUB 4950
2130 LET f$="se": LET step=15: L
ET ds=ie: GO TO 1880
2140 REM ********************
2150 REM *                      *
2160 REM *    Equinoziale       *
2170 REM *                      *
2180 REM ********************
2190 LET k$="Equinoziale "ARIETE
"-"BILANCIA"": GO SUB 4950
2210 LET f$="re": LET step=50: L
ET ds=0: GO TO 1880
2220 GO SUB 4990
2230 REM ************************
2240 REM *                      *
2250 REM * Acquario-Sagittario  *
2260 REM *                      *
2270 REM ************************
2280 LET k$="Iperbole "ACQUARIO"
-"SAGITTARIO"": GO SUB 4950
2300 LET f$="z1": LET step=30: L
ET ds=-20*rd: GO TO 1880
2310 REM ************************
2320 REM *                      *
2330 REM *    Pesci-Scorpione   *
2340 REM *                      *
2350 REM ************************
2360 LET k$="Iperbole "PESCI"-"S
CORPIONE"": GO SUB 4950
2380 LET f$="z2": LET step=30: L
ET ds=-11.1*rd: GO TO 1880
2390 REM ************************
2400 REM *                      *
2410 REM *    Toro-Vergine      *
2420 REM *                      *
2430 REM ************************
2440 LET k$="Iperbole "TORO"-"VE
RGINE"": GO SUB 4950
2460 LET f$="z3": LET step=30: L
ET ds=11.25*rd: GO TO 1880
2470 REM ************************
2480 REM *                      *
2490 REM *    Gemelli-Leone     *
2500 REM *                      *
2510 REM ************************
2520 LET k$="Iperbole "GEMELLI"-
"LEONE"": GO SUB 4950
2540 LET f$="z4": LET step=30: L
ET ds=20.1*rd: GO TO 1880
2550 REM ********************
2560 REM *                    *
2570 REM * Lemniscata ore 12  *
2580 REM *                    *
2590 REM ********************
2600 LET k$="Lemniscata ORE 12 c
ivili(TMEC)": GO SUB 4950
2620 LET f$="le": LET or=12: LET
 mn=0
2630 FOR m=1 TO 12
2640 FOR g=1 TO 20 STEP 9
2650 IF g=19 THEN LET g=20
2660 GO SUB 4270: GO SUB 4410
2670 GO SUB 3310
2680 IF nd=217 OR nd=229 THEN GO
 civili(TMEC)": GO SUB 4750
3070 FOR x=20 TO 60 STEP 10
3080 LET pd=241+12*(x/10-2): LET
 ud=pd+11
3090 LET p0=0
3100 LET k$="Iperbole altezza So
le "+STR$ x+CHR$ 144: GO SUB 475
0
3110 NEXT x
3120 INPUT "": PRINT #0;TAB 3; F
LASH 1;"Verticale Meridiana loca
le"
3130 IF xs-vm>250 OR xs-vm<5 THE
N GO TO 3180
3140 FOR y=170 TO 50 STEP -1
3150 IF POINT (xs-vm,y)=1 THEN G
O TO 3170
3160 NEXT y
3170 PLOT xs-vm,y: DRAW 0,-y+30:
 DRAW 5,-10: DRAW -10,0: DRAW 5,
10
3180 FOR y=1 TO 30: BEEP .06,20:
 BEEP .04,30: NEXT y
3190 INPUT "": PRINT #0;"(1-9)=s
cala  S=stampa  M=motti  L=
Ripristino luogo"
3200 PAUSE 0: LET r$=INKEY$
3210 IF (CODE r$>57 OR CODE r$<4
9) AND r$<>"s" AND r$<>"l" AND r
$<>"m" THEN GO TO 3200
3220 IF r$="s" THEN INPUT "": LP
RINT "": COPY : GO TO 3190
3230 IF r$="l" THEN GO TO 720
3240 IF r$="m" THEN GO SUB 4010:
 GO TO 3190
3250 LET scala=(VAL r$+(VAL r$-5
)*(VAL r$>5))/5: GO TO 2790
3260 REM ************************
3270 REM *                      *
3280 REM *  Stampa coordinate   *
3290 REM *                      *
3300 REM ************************
3310 IF f$="ia" THEN LET v$="":
 GO TO 3340
3320 IF f$="le" THEN LET v$="("+
(" " AND g<10)+STR$ g+"/"+STR$ m
+")": GO TO 3340
3330 LET v$="("+(" " AND or<10)+
STR$ or+"h"+(" " AND mn<10)+STR$
 mn+"m"+")"
3340 LET x$="": FOR y=0 TO 7-LEN
 v$: LET x$=x$+".": NEXT y
3350 LET y$="": FOR y=1 TO 11-LE
N d$: LET y$=y$+".": NEXT y
3360 PRINT TAB 0+(nd<10)+(nd<100
),nd;TAB 3;v$+x$;TAB 12;d$+y$;TA
B 24;h$
3370 IF s$="s" THEN LPRINT TAB 0
+(nd<10)+(nd<100);nd;TAB 3;v$+x$
;TAB 12;d$+y$;TAB 24;h$
3380 LET q$(nd,1)=d$
3390 LET q$(nd,2)=h$
3400 LET nd=nd+1
3410 RETURN
3420 REM ************************
3430 REM *                      *
3440 REM *  Stampa Dati Luogo   *
3870 PRINT : INK 2;"Quando l'omb
ra dello stilo e'  esattamente
verticale (con filo a piombo),ri
leva con precisione l'ora.(N.B.s
e e'in vigore l'ora estiva sottr
ai un'ora)"
3880 GO TO 950
3890 PRINT AT 15,0;"del ";g;"/";
m
3900 GO SUB 4410
3910 LET o$="o": LET m$="Ovest"
3920 IF az>180 THEN LET o$="e":
LET m$="Est": LET az=360-az
3930 LET ag=INT az
3940 LET ap=INT ((az-INT az)*60)
3950 LET as=INT ((az-ag)*3600-ap
*60)
3960 PRINT ' INK 1;TAB 9;"Azimut
 del muro"'TAB 8;ag;CHR$ 144;ap;
"'";as;"";"Sud-";m$
3970 PRINT #0;TAB 7; FLASH 1;"Tu
tto O.K.?(S/N)"
3980 PAUSE 0: IF INKEY$<>"s" AND
 INKEY$<>"n" THEN GO TO 3980
3990 IF INKEY$="s" THEN LET f$="
": CLS : GO TO 640
4000 PRINT AT 14,0;z$+z$+z$+z$+z
$: GO TO 950
4010 REM ********************
4020 REM *                    *
4030 REM *    Motti vari      *
4040 REM *                    *
4050 REM ********************
4060 CLS
4070 PRINT AT 0,10; INVERSE 1;"M
OTTI VARI"
4080 PRINT ' INK 2;"-Ex iis una
cave"
4090 PRINT " Tra quelle(ore)term
ina una"
4100 PRINT INK 2;"-Omnes vulnera
nt,ultima necat"
4110 PRINT " Tutte feriscono,l'u
ltima uccide"
4120 PRINT INK 2;"-Utere,non num
era"
4130 PRINT " Non contarle,mettil
e a profitto"
4140 PRINT INK 2;"-Vivere mement
o"
4150 PRINT ;" Ricordati di viver
e"
4160 PRINT INK 2;"-Horas non num
ero nisi serenas"
4170 PRINT ;" Non indico che le
ore serene"
4180 PRINT INK 2;"-Carpe diem"
4190 PRINT ;" Cogli l'attimo fug
gente"
4200 PRINT INK 2,"-Sine lumine p
ereo"
4210 PRINT " Senza luce scompaio
"
4220 PRINT INK 2;"-Ex oriente lu
x"
4230 PRINT " La luce viene da or
iente"
```

▶

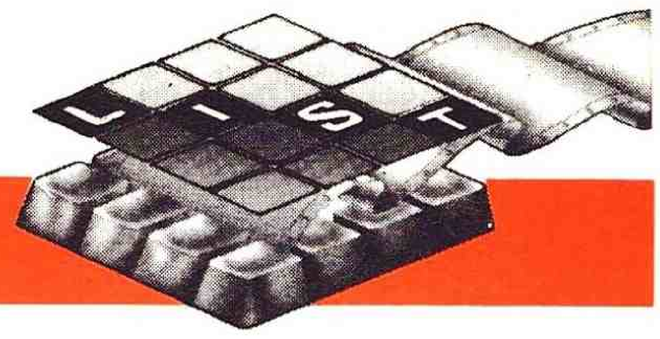
► MERIDIANA

ZX-SPECTRUM

```
4240 PRINT INK 2;"-Horas doceo"
4250 PRINT " Indico le ore"
4260 RETURN
4270 REM ************************
4280 REM *                      *
4290 REM * Giorno progressivo   *
4300 REM * Equazione del tempo  *
4310 REM * Declinazione Sole    *
4320 REM *                      *
4330 REM ************************
4340 LET j=p(m)+g
4350 LET ls=(j+0.5-265)*rd*360/3
65
4360 LET ec=rd*1.916*SIN (ls-1.7
872)
4370 LET ls=ls+ec
4380 LET et=10.09*SIN (2*ls)-7.6
4*SIN (ls-1.7872)
4390 LET ds=ASN (SIN ie*SIN (ls+
PI))
4400 RETURN
4410 REM ************************
4420 REM *                      *
4430 REM *     Altezza Sole     *
4440 REM *     Azimut Sole      *
4450 REM *                      *
4460 REM ************************
4470 LET tg=or+mn/60+sc/3600-1
4480 LET tpm=12-et/60
4490 LET tl=tg+lg
4500 LET ao=(tpm-tl)*15*rd
4510 LET hs=ASN (SIN lt*SIN ds+C
OS lt*COS ds*COS ao)
4520 LET nm=(SIN ds-SIN lt*SIN h
s)
4530 LET dn=(COS lt*COS hs)
4540 LET qu=nm/dn
4550 IF ABS qu>1 THEN LET qu=1-2
*(qu<0)
4560 LET az=ACS qu
4570 LET az=(180-az/rd)
4580 IF ao>0 AND az>0 THEN LET a
z=360-az
4590 IF f$="d" THEN RETURN
4600 REM ************************
4610 REM *                      *
4620 REM *     Coordinata D     *
4630 REM *     Coordinata H     *
4640 REM *                      *
4650 REM ************************
4660 LET am=dcm-az
4670 IF ABS am>85 AND ABS am<180
 THEN LET d$="infinito": LET h$=
"===": GO TO 4740
4680 IF ABS am>=180 AND ABS am<2
75 THEN LET d$="infinito": LET h
$="===": GO TO 4740
4690 LET D=lus*TAN (am*rd)
4700 LET k=D: GO SUB 1260: LET d
$=STR$ k
4710 LET d0=lus/COS (am*rd)
4720 LET H=d0*TAN hs
4730 LET k=H: GO SUB 1260: LET h
$=STR$ k
4740 RETURN
4750 REM ************************
4760 REM *                      *
4770 REM *  routine disegno     *
4780 REM *                      *
4790 REM ************************
4800 PAUSE 40
4810 INPUT "": PRINT #0;TAB (32-
LEN k$)/2; INVERSE 1;k$: BEEP .0
4,30: BEEP .04,45
4820 FOR n=pd TO ud
4830 IF q$(n,1,1)="i" THEN GO TO
 4930
4840 LET x1=xs-VAL q$(n,1)*scala
4850 LET y1=ys-VAL q$(n,2)*scala
4860 IF x1>255 OR x1<0 THEN GO T
O 4930
4870 IF y1>172 OR y1<0 THEN GO T
O 4930
4880 IF p0=1 THEN GO TO 4900
4890 PLOT x1,y1: LET p0=1: GO TO
 4930
4900 LET dx=x1-PEEK 23677
4910 LET dy=y1-PEEK 23678
4920 DRAW dx,dy
4930 NEXT n: RETURN
4940 REM ************************
4942 REM *                      *
4944 REM *  Stampa nome segni   *
4946 REM *                      *
4948 REM ************************
4950 LET col=(32-LEN k$)/2
4955 PRINT AT 8,col; INVERSE 1;k
$
4960 PRINT INK 2;"Punto";TAB 11,
"D in cm.";TAB 23;"H in cm."
4970 IF s$="s" THEN LPRINT "TAB
col; INVERSE 1;k$: LPRINT "Punto
";TAB 11;"D in cm.";TAB 23;"H in
 cm."
4980 RETURN
4990 REM ************************
5000 REM *                      *
5010 REM * Istruzioni rette ore*
5020 REM *                      *
5030 REM ************************
5040 PRINT AT 10,10; INVERSE 1;"
Rette orarie": PRINT '';"Le rett
e delle ORE VERE del fuso  si t
racciano unendo i punti  dei So
lstizi  Invernale ed  Estivo,
con orario equivalente."
5050 IF s$="s" THEN LPRINT 'TAB
10; INVERSE 1;"Rette orarie": LP
RINT '';"Le rette delle ORE VERE
 del fuso  si tracciano unendo
i punti  dei Solstizi  Inverna
le ed  Estivo,con orario equiv
alente."
5060 PAUSE 300: GO SUB 1300
5070 RETURN
5080 REM ************************
5090 REM *                      *
5100 REM *  Stilo inclinato     *
5110 REM *                      *
5120 REM ************************
5130 CLS : LET f$="sti"
5140 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"St
ilo inclinato O-V";AT 2,16;"Stil
o orizz.S-V"
5150 PLOT 75,60: DRAW -60,0: DRA
W -10,20: DRAW 0,50: DRAW 60,0:
DRAW 10,-20: DRAW 0,-50: DRAW -6
0,0: DRAW 0,50: DRAW -10,20
5160 FOR x=5 TO 60 STEP 3
5170 PLOT x,100: NEXT x
5180 FOR y=100 TO 150 STEP 3
5190 PLOT 64,y: NEXT y
5200 PLOT 15,130: DRAW 60,0: PLO
T 66,98: PLOT 67,96: PLOT 68,94:
 PLOT 69,92: PLOT 70,90: PLOT 71
,88: PLOT 72,86: PLOT 73,84
5210 PRINT AT 11,24;"V";AT 5,24;
"S"
5220 PLOT 150,136: DRAW 70,0
5230 FOR x=150 TO 220 STEP 3: PL
OT x,136: DRAW -4,4: NEXT x
5240 PLOT 185,135: DRAW 0,-52: D
RAW -2,5: DRAW 4,0: DRAW -2,-5
5250 IF m$(1)="O" THEN PLOT 5,15
0: DRAW 70,-70: DRAW -7,5: DRAW
 2,3: DRAW 3,-6: PRINT AT 2,0;"O"
;AT 9,8;"S";AT 11,10;"V";AT 9,0;
"M"
5260 IF m$(1)="E" THEN PLOT 65,1
50: DRAW -50,-70: DRAW 7,5: DRAW
 -4,3: DRAW -2,-6: PRINT AT 2,8;
"O";AT 9,0;"S";AT 11,1;"V";AT 9,
8;"M"
5270 PRINT AT 12,0; INK 1;"Lo St
ilo inclinato e' parallelo all'a
sse di rotazione terrestre,punta
 cioe'al Polo Nord.Diversamente
dal tipo orizz.la sua ombrae' pa
rallela alle rette orarie."
5280 PRINT TAB 1; INVERSE 1;"Ori
gine"O" rispetto punto"S""
5290 PRINT AT 18,0;"S-V:Lunghezz
a stilo orizz.=";lus;"cm"
5300 PRINT AT 19,0;"S-M:Coordina
ta D=";AT 20,0;"M-O:Coordinata H
=";AT 21,0;"Lunghezza  O-V ="
5310 LET ho=-(SQR (vs*vs+lus*lus
))*TAN lt
5320 LET os=ABS ho/SIN lt
5330 LET k=ho: GO SUB 1260: LET
ho=k
5340 LET k=os: GO SUB 1260: LET
os=k
5350 PRINT INK 2;AT 19,17;vs;" c
m";AT 20,17;ho;" cm";AT 21,18;os
;" cm"
5360 INK 0
5370 INPUT "": PRINT #0;TAB 6; I
NVERSE 1;"C=continua  S=Stampa"
5380 PAUSE 0: IF INKEY$<>"c" AND
 INKEY$<>"s" THEN GO TO 5380
5390 IF INKEY$="s" THEN COPY : G
O TO 5370
5400 GO SUB 3440: GO TO 760
8990 REM ************************
9000 CLEAR : SAVE "MERIDIANA" LI
NE 10
9010 VERIFY "MERIDIANA"
```

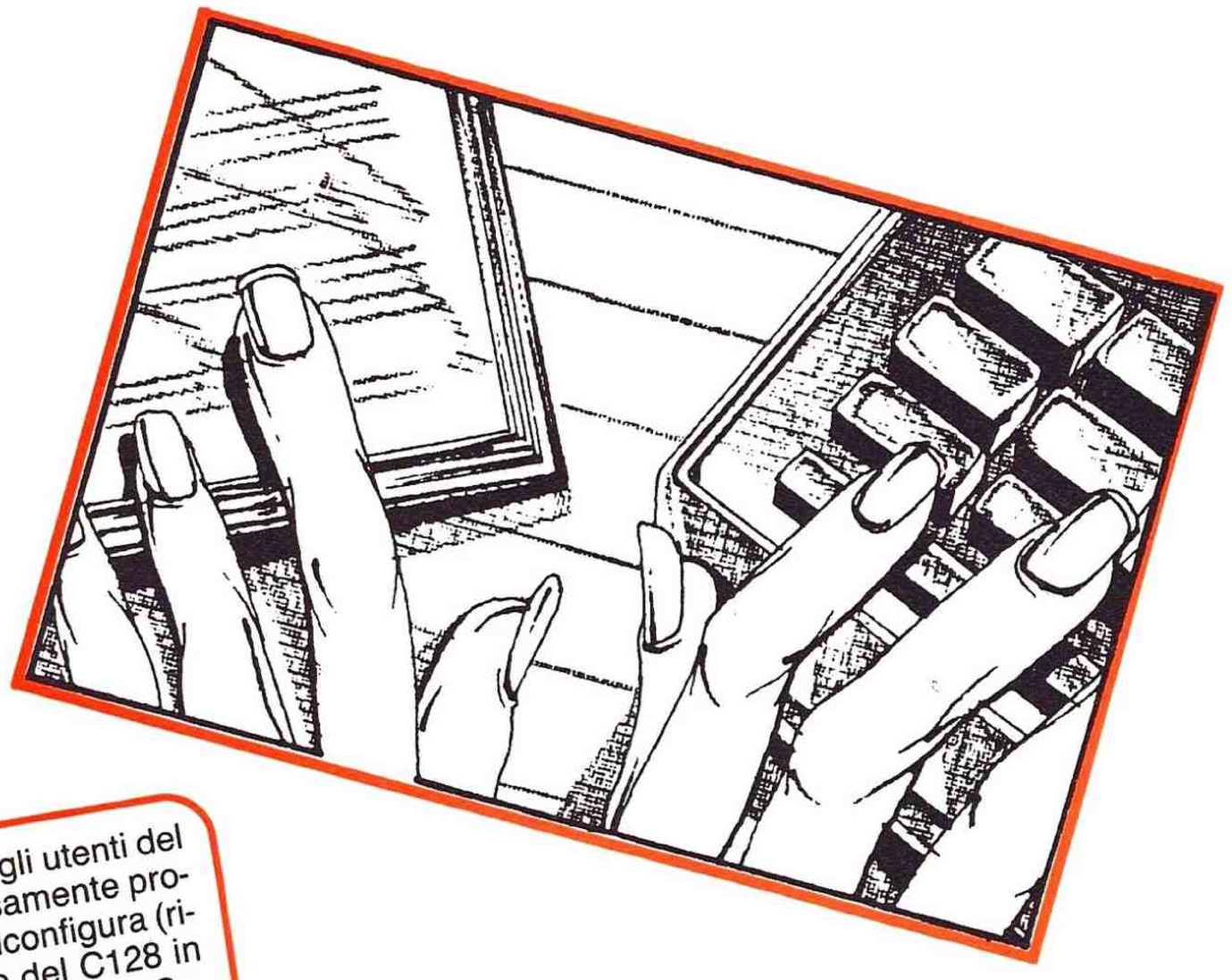
C 128

PROGRAMMA UTILITY
di FABRIZIO NICOLAI



EASY DATA

FACILE INGRESSO DEI CODICI DATA



Presentiamo un piccolo programma per gli utenti del C128 modo 128. La sua utilità è inversamente proporzionale alla sua lunghezza: infatti riconfigura (ridefinisce) alcuni tasti del tastierino numerico del C128 in modo da consentire un facile ingresso dei codici data. Cosa vuol dire? Semplice: una volta digitato il programma e 'attivata' la routine in codice macchina, il tasto + risponderà con una stringa DATA e il tasto — con una virgola; unendo il comando AUTO e inserendo linee DATA il tutto sarà di una facilità estrema.

Funzionamento:
Digitare correttamente il programma facendo attenzione come al solito alle righe contenenti i data; è inserita comunque una routine di checksum che effettua la somma di tutti i numeri restituendo una stringa 'error in data' se il risultato è sbagliato, conseguente ad una errata digitazione dei codici.
Successivamente dare il RUN per pokare i codici in memoria e attivare la routine con **SYS 6144;** per la disattivazione, premere **RUN/STOP RESTORE**.

```
1 REM RIDEFINIZIONE TASTIERINO NUMERICO
PER C 128
2 REM ATTIVAZIONE CON SYS6144 DISATTIVAZ
IONE CON RUN/STOP RESTORE
10 BANK 15:SUM=0:FOR I=6144 TO 6270:READ
 J:POKE I,J:SUM=SUM+J:NEXT:IF SUM<>14034
 THEN PRINT"ERROR IN DATA":END
6144 DATA 120,173,60,3,141,127,24,173
6152 DATA 61,3,141,128,24,169,25,141
6160 DATA 60,3,169,24,141,61,3,88
6168 DATA 96,162,9,221,119,24,240,68
6176 DATA 202,16,248,166,208,236,32,10
6184 DATA 176,52,201,43,240,7,201,45
6192 DATA 240,36,76,88,24,224,5,176
6200 DATA 37,169,68,157,74,3,232,169
6208 DATA 65,157,74,3,232,169,84,157
6216 DATA 74,3,232,169,65,157,74,3
6224 DATA 232,169,32,76,88,24,169,44
6232 DATA 157,74,3,232,134,208,169,127
6240 DATA 141,0,220,96,189,0,16,133
6248 DATA 209,169,0,202,48,6,24,125
6256 DATA 0,16,144,247,133,210,96,133
6264 DATA 137,134,138,135,139,136,140,0
```

C 128

VIDEOGAME | AUTORE: *Fabrizio Nicolai*

Un gioco che ricorda il colloquio computerizzato fra umani e alieni in incontri ravvicinati del terzo tipo

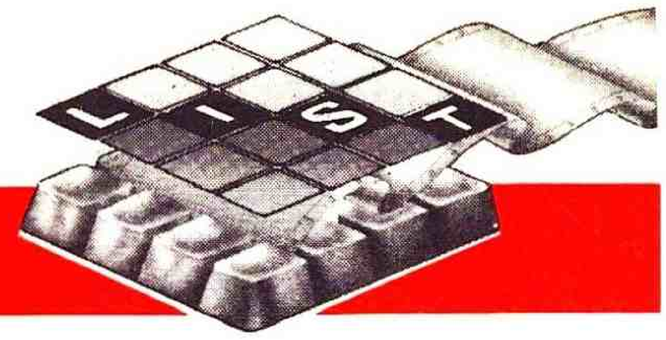
È da un po' di tempo che dedichiamo le pagine del C128 ai videogiochi. Perché? È molto semplice: i videogames,consentono di sfruttare pienamente le numerose istruzioni del basic 7.0, le quali inserite in algoritmi semplici e brevi, permettono di ottenere interessanti effetti grafici e sonori. Ad esempio lo stesso RAINBOW qui pubblicato, scritto per il C64, contiene un numero di istruzioni sensibilmente maggiore (che però è di comprensione difficile per un neofita nel campo della programmazione).
Lavorare sul chip video usando il povero basic 2.0, richiede una infinità di poke per settare continuamente i registri del vic; grazie a sua maestà 128 invece, non è necessario conoscere la mappa di memoria (ma sarebbe comunque meglio), per ottenere effetti identici.

IL GIOCO

Sul video vengono visualizzati (animati e spostati lungo lo schermo) 8 sprites di colore celeste e dalla forma quadrangolare, numerati progressivamente da 1 a 8.
In alto: una frase ci segnala di premere un tasto per far partire una sequenza casuale di 6 lampeggi, corrispondenti all'accensione (sempre casuale) degli 8 sprites in fila.
L'effetto è ottenuto grazie alla funzione RND (random) che genera numeri casuali, da 1 a 8, corrispondenti agli sprites visualizzati. Il tutto è contenuto in un **LOOP FOR... = 1 TO 6** che consente di generare la combinazione casuale.
Terminata la sequenza, si dovranno premere (utilizzando i tasti numerici in alto sulla tastiera) in successione i numeri che compongono la combinazione intuita e, se è stata azzeccata, il computer lo segnalerà preparandosi poi a partire per una successiva sequenza.
Nel momento in cui vengono digitati i 6 numeri, il programma li controlla uno per uno all'atto della digitazione, e verifica se corrispondono in ordine a quelli generati; se non è così, si interromperà la routine di immissione dati e verrà segnalato l'errore.
I tentativi sono 10 in totale e di volta in volta, la sequenza sarà sempre più veloce fino a diventare quasi impossibile il percepirla.
Al termine, il programma segnalerà quante combinazioni sono state indovinate sulle 10 complessive a disposizione.

LIST 1

```
10 GOSUB 500:REM INIZIALIZZA VARIABILI
20 GOSUB 600:REM DEFINISCI SPRITE
30 GOSUB 700:REM PRESENTAZIONE
40 GOSUB 850:REM ATTIVAZIONE SPRITE
50 GOSUB 900:REM POSIZIONAMENTO SPRITE
60 GOSUB 1100:REM INIZIO GIOCO
70 GOTO 1400:REM STAMPA RISULTATO
500 REM ==============================
510 REM INIZIALIZZA VARIABILI
520 FAST:NS=8:REM NUMERO DI SPRITE
530 MAXF=65535:REM FREQUENZA MASSIMA
540 NT=10:REM NUMERO TENTATIVI
550 NCOL=8:REM NUMERO COLORI
555 SA=0:REM VARIABILE PER COUNT SEQ.
556 PQ=100:REM SETTA VALORE INIZIALE PAU
SA
560 RETURN
600 REM ==============================
610 REM DEFINISCI SPRITE
620 FOR CM=3584 TO 4096:REM MEMORIA SPRI
TE
630 POKE CM,255:REM RIEMPIMENTO MEMORIA
640 NEXT CM
650 RETURN
700 REM ==============================
710 REM PRESENTAZIONE
720 SCNCLR:POKE53280,0:POKE53281,0:SLOW
730 FOR CS=1 TO 8:PRINT:NEXT CS
740 PRINT TAB(13);"R A I N B O W"
750 PRINT:PRINT
760 PRINT TAB(10);"DI FABRIZIO NICOLAI"
770 PRINT
780 PRINT TAB(10);"====================="
790 PRINT
800 PRINT TAB(10);"COPYRIGHT  ( 1986 )"
810 SLEEP 5:RETURN
850 REM ==============================
```



LIST 2

```
860 REM ATTIVAZIONE SPRITE
870 FOR CS=1 TO NS:REM PER OGNI SPRITE
880 SPRITE CS,0,15,1,1,1,0:REM DEFINISCI
890 NEXT CS:RETURN:FAST
900 REM ============================
910 REM POSIZIONAMENTO SPRITE
915 SCNCLR:COLOR 0,1:COLOR 4,1:COLOR 1,2
:GRAPHIC 1,1
920 FOR CS=1 TO NS:REM PER OGNI SPRITE
930 MOVSPR CS,160,90:REM POSIZIONA
940 SPRITE CS,1:REM ATTIVA SPRITE
950 NEXT CS:SLOW
960 SLEEP 1:MOVSPR1,270#1:SLEEP4:MOVSPR1
,270#0
970 MOVSPR2,270#1:SLEEP2:MOVSPR2,270#0
980 MOVSPR4,90#1:SLEEP2:MOVSPR4,90#0
990 MOVSPR5,180#1:SLEEP2:MOVSPR5,180#0
1000 MOVSPR5,270#1:SLEEP4:MOVSPR5,270#0
1010 MOVSPR6,180#1:SLEEP2:MOVSPR6,180#0
1020 MOVSPR6,270#1:SLEEP2:MOVSPR6,270#0
1030 MOVSPR7,180#1:SLEEP2:MOVSPR7,180#0
1040 MOVSPR8,180#1:SLEEP2:MOVSPR8,180#0
1050 MOVSPR8,90#1:SLEEP2:MOVSPR8,90#0
1051 CHAR1,6,7," 1     2     3     4"
1052 CHAR1,6,14," 5     6     7     8"
1060 RETURN
1100 REM ============================
1110 REM INIZIO GIOCO
1120 FOR X=1 TO NT:REM PER OGNI TENTATIV
O
1130 X$=STR$(X)
1140 CHAR1,2,2,"PREMI UN TASTO PER LA SE
QUENZA N>":CHAR1,35,2,X$
1150 GETKEYA$:REM PARTE SEQUENZA
```

LIST 3

```
1160 FOR NS=1 TO 6:REM SEQUENZA
1170 A=INT(RND(1)*8)+1:REM RND SPRITE
1175 B=INT(RND(1)*MAXF)+1
1180 VS(NS)=A
1190 SPRITEA,1,2:SOUND1,B,1
1200 FOR PA=1 TOPQ:NEXT PA:REM PAUSA
1210 SPRITE A,1,15:NEXT NS
1220 GOSUB 1300:REM IMMISSIONE CONTROLLO
 SEQUENZA
1225 PQ=PQ-10:REM DECREMENTA PAUSA
1230 NEXT X:RETURN
1300 REM ============================
1310 REM IMMISSIONE-CONTROLLO SEQUENZA
1320 FOR NS=1 TO 6
1330 GETA$(NS):IFA$(NS)=""THEN1330
1332 Q=VAL(A$(NS)):SPRITEQ,1,2
1333 IF ,Q<>VS(NS) THEN GOTO 1340
1335 NEXT NS
1337 CHAR1,2,2,"SEQUENZA GIUSTA
                ":SA=SA+1:SLEEP 2
1338 FOR S=1TO8:SPRITES,1,15:NEXT S:RETU
RN
1340 CHAR1,2,2,"SEQUENZA ERRATA
                ":SLEEP 2:GOTO 1338
1400 REM ============================
1410 REM STAMPA RISULTATO
1420 FOR CS=1 TO 8:SPRITECS,0:NEXT CS
1430 GRAPHIC0,1:PRINT"HAI INDOVINATO";SA
"SEQUENZE SU";NT .
1440 PRINT:PRINT"ANCORA ?"
1450 GETA$:IFA$=""THEN1450
1460 IFA$<>"S"THEN END
1470 RUN
```

PER I LETTORI "AUTORI"

INVITO A COLLABORARE

I lettori-autori, i quali abbiano elaborato programmi originali di loro creazione e di interesse comune o si sentano capaci di crearne e desiderino vederli pubblicati, possono inviarli — purché registrati su supporto magnetico — alla Redazione di "LIST", Via Flavio Stilicone, 111, Cap. 00175, Roma, tel. 7665094.

Gli elaborati devono essere corredati di chiare note esplicative sul funzionamento ed applicazione del programma.

Gli Autori si assumono ogni responsabilità sull'originalità dei loro elaborati.

I programmi accettati e pubblicati saranno compensati in ragione della loro originalità, chiarezza e precisione di elaborazione. Saranno preferiti programmi brevi e di facile esecuzione.

Prima di inviare i programmi è preferibile telefonare a «LIST» preannunciando l'invio.

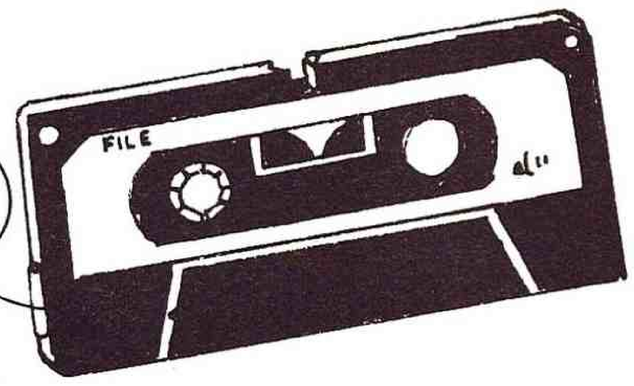
"LIST"

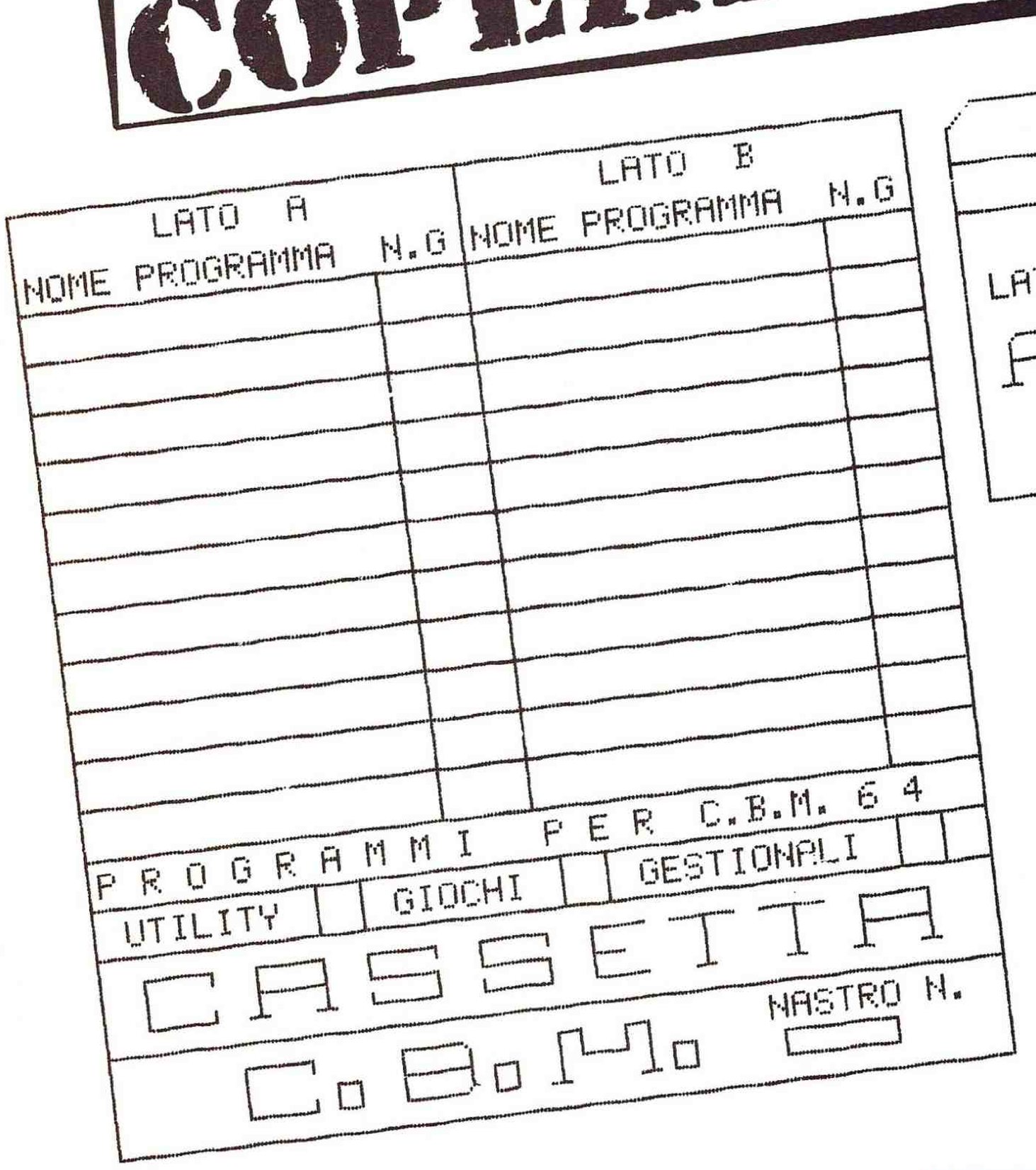
C64

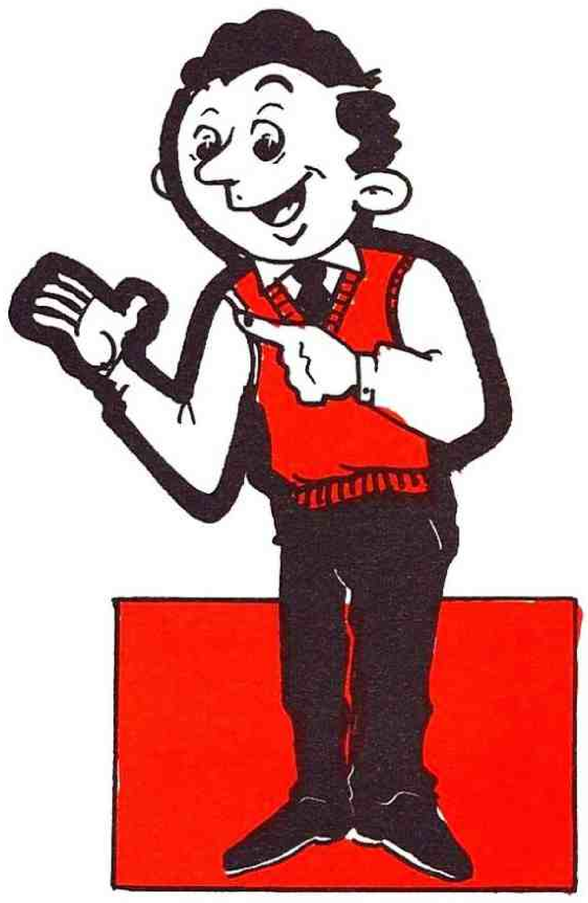
PROGRAMMA UTILITY | **AUTORE: MARCELLO ZERBINI**

COME PREPARARE...

COPERTINE PER



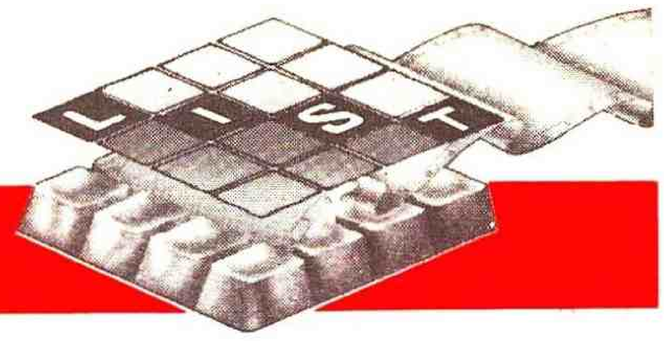




Ecco un facile sistema per ottenere delle copertine per cassette mediante il nostro sempre fedelissimo Commodore 64.
Le opzioni sono: copertine per nastro, oppure copertine per cassette, che immediatamente vengono stampate in formato perfetto, pronte per essere inserite nella custodia o incollate.
Sulla copertina per custodia sono segnalate le voci utility, giochi, gestionali contrassegnabili, e lo spazio dedicato ai nomi dei programmi con relativa caselletta per il numero di giri del nastro.

LIST 1

```
2 REM ** ZERBINI ** GENZANO DI ROMA - 30
/01/87
4 PRINT"□        ETICHETTATRICE PER CASSE
TTE "
6 A$(1)="┌ "
8 A$(2)="├ "
10 A$(3)="┴ ┴ "
12 B$(1)="┐ "
14 B$(2)="┤ "
16 B$(3)="┘ "
18 PRINT"■■■1) ETICHETTA PER NASTRO"
20 PRINT"■2) ETICHETTA PER COPERTINA"
22 GETY$:IFY$=""THEN22
24 IFY$="1"THEN92
26 IFY$="2"THEN100
```



LIST 2

```
28 GOTO22
30 INPUT"■■LATO A/B";L$:IFL$<>"A"ANDL$<>
"B"THENPRINT"■■■":GOTO30
32 FORI=1TO3
34 IFL$="A"THEND$(I)=A$(I):NEXT
36 IFL$="B"THEND$(I)=B$(I):NEXT
38 GOTO126

40 B=0:OPEN4,4:CMD4
42 IFA=BTHENCLOSE4 :RUN
44 PRINT:PRINT
46 Q$=CHR$(15):Q1$=CHR$(8)
48 PRINTQ$;"┌──────────────────────────────
──────────┐";Q1$
50 PRINTQ$;"|       LATO  A        |       L
ATO  B       |";Q1$
52 PRINTQ$;"|                      |
             |";Q1$
54 PRINTQ$;"|NOME PROGRAMMA  N.G|NOME PR
OGRAMMA  N.G|";Q1$
56 PRINTQ$;"├──────────────────────┼──────
──────┤";Q1$
58 FORI=1TO11:PRINTQ$;"|                      |
   |                  |    |";Q1$
60 IFI=11THENNEXT:GOTO64
62 PRINTQ$;"├──────────────────────┼──────
──────┤";Q1$:NEXT
64 PRINTQ$;"└──────────────────────┴──────
──────┘";Q1$

66 PRINTQ$;"|P R O G R A M M I   P E R
C.B.M. 6 4   |";Q1$
68 PRINTQ$;"├──────┬──────┬──────┬──────
──────┤";Q1$
70 PRINTQ$;"| UTILITY | | GIOCHI | | GES
TIONALI | | |";Q1$
72 PRINTQ$;"└──────┴──────┴──────┴──────
──────┘";Q1$
74 PRINTQ$;"| ┌─┐ ┌─┐ ┌─┐ ┌─┐ ┌─┬─┐
─┬─┐ ┌─┐   |";Q1$
76 PRINTQ$;"| |   ├─┤ └─┐ └─┐ ├─  |
  | ├─┤   |";Q1$
78 PRINTQ$;"| └─┘ ┴ ┴ └─┘ └─┘ └─  ┴
  ┴ ┴ ┴   |";Q1$
80 PRINTQ$;"└──────────────────────────────
──────────┘";Q1$
82 PRINTQ$;"|     ┌──┐   ┌──┐   ┌┐ ┌┐
  NASTRO N.  |";Q1$
84 PRINTQ$;"|     |  ┌┐ ├──┤┌┐ |└┘|┌┐
  ┌──────┐   |";Q1$
86 PRINTQ$;"|     └──┘└┘ └──┘└┘ ┴  ┴└┘
  └──────┘   |";Q1$

88 PRINTQ$;"└──────────────────────────────
──────────┘";Q1$
90 B=B+1:GOTO 42
92 PRINT"□              ■ ETICHETTA NASTRO
■"
94 PRINT"■■■          INSERIMENTO DEI DATI
    "
```

LIST 3

```
96 PRINT"■■   RITAGLIARE ED INCOLLARE SU
NASTRO"
98 PRINT"■■   DOPO AVERLI STAMPATI":GOTO3
0
100 PRINT"□            ■ ETICHETTA COPERTI
NA ■"
102 PRINT"■■■          INSERIMENTO DEI DAT
I      "
104 PRINT"■■   RITAGLIARE ED INSERIRE SU
COPERCHIO"
106 PRINT"■■   DOPO AVERLI STAMPATI"
108 PRINT"■■■   USI IL FOGLIO : CON ■R■JL
LO - ■S■ENZA"
110 GETAD$:IFAD$=""THEN110

112 IFAD$="R"THENA=0:GOTO118
114 IFAD$="S"THENA=0:GOTO122
116 GOTO110
118 INPUT"■■QUANTI NE VUOI STAMPARE ";A:I
FA<0ORA>50THENPRINT"■■■":GOTO118
120 GOTO40
122 INPUT"■■NE PUOI STAMPARE MIN.1-MAX.3
";A:IFA<0ORA>3THENPRINT"■■■":GOTO122
124 GOTO40
126 Q$=CHR$(15):Q1$=CHR$(8)
128 OPEN4,4:CMD4:PRINT
130 PRINTQ$;"  ┌──────────────────────────
──────────┐";Q1$
132 PRINTQ$;"  |
          |";Q1$
134 PRINTQ$;"  ├──────────┬──────────────
──────┤";Q1$
136 PRINTQ$;"  |
          |";Q1$
138 PRINTQ$;"  └──────────┘";Q1$

140 PRINTQ$;"  |
          |";Q1$
142 PRINTQ$;"  |       ┌ - - - - - - - - - -
  ┐       |";Q1$
144 PRINTQ$;"  | LATO |
    | C    |";Q1$
146 PRINTQ$;"  |      |
    |      |";Q1$
148 PRINTQ$;"  | "D$(1)" |
      | B    |";Q1$
150 PRINTQ$;"  | "D$(2)" |
      |      |";Q1$
152 PRINTQ$;"  | "D$(3)" |
      | M    |";Q1$
154 PRINTQ$;"  |       └ - - - - - - - - - -
  ┘       |";Q1$
156 PRINTQ$;"  |
          |";Q1$
158 PRINTQ$;"  |       CASSETTA PER COMPUT
ER   64   |";Q1$
160 PRINTQ$;"  └──────────────────────────
──────────┘";Q1$
162 PRINT#4:CLOSE4:RUN
```

olivetti PRODEST

PC 128

PROGRAMMA
UTILITY

AUTORI
GIULIO VANNINI
ANGELO COCCETTINI

Vacanze... ormai si comincia quasi a sentirne la presenza nell'aria! Si avvicinano le ferie (campa cavallo, direte voi, ma non è mai troppo presto per iniziare a pensarci), e con esse si accentua la voglia di vacanze. Ecco un dialogo-tipo di una comune famiglia italiana:

''Papà, dove andiamo quest'anno?'' — ''In Sicilia''. — ''Si, ma costa troppo''. — ''Ma no, che dici, ho appena comprato LIST. C'è un programmino che ti dimostra il contrario!'' — ''Si, voglio proprio vedere! Copia, copia!''.

Ecco, il nocciolo del discorso è proprio questo: copiate la nostra utility, e divertitevi a scoprire quanto dista Bolzano da Palermo, oppure quanto tempo ci vuole a farvi quel bel viaggetto a Ortisei che sognate da tanto. E se proprio volete starvene a casa, potete usare il programma solo per divertirvi a sapere quanto AVRESTE speso se foste voluti andare in qualche posto (ma volete un consiglio? Muovetevi di più!).

Tralasciando gli scherzi, veniamo all'uso vero e proprio di ''distanze chilometriche'' (nome meno divertente di viaggioscopio, ma sicuramente più indicato). Digitate dunque il programma facendo bene attenzione alle cifre nei DATA. Se fate un errore, il programma non se ne accorgerà, ma fornirà soltanto dati errati sulle distanze. Date poi il RUN, e dopo una decina di secondi vedrete comparire l'elenco opzioni. Oltre alla lista dei comandi disponibili, in un riquadro in basso si trovano i dati riguardanti il prezzo del carburante, del consumo veicolo e della città attualmente selezionata. Vedremo tra poco come essi vengano utilizzati dal programma.

Analizziamo le opzioni una per volta.

0 - Computa i dati

Selezionando questo comando, si ottiene l'analisi dei dati selezionati in quel momento, che sono visualizzati nel riquadro colorato in basso, e sono: prima città, prezzo carburante e consumo veicolo. Viene generato un elenco delle città disponibili per calcolare la distanza con quella selezionata. Scegliere quella desiderata muovendo le frecce di cursore e premendo spazio o RETURN. A questo punto potrete conoscere la distanza tra i due luoghi, la spesa approssimativa (escluse autostrade!!) occorrente per percorrere il tragitto ed i tempi di percorrenza in base a quattro medie orarie: 50, 80 110 e 140 km/k. Premendo un tasto si ritorna al menu principale.

1 - Seleziona città

Questa opzione cambia la prima città con una nuova tra quelle disponibili, 59 all'inizializzazione. Per ovvie ragioni di spazio non abbiamo potuto inserire un uguale numero di città secondarie. Pensate solo che con 12 seconde città si ottengono 59*12 = 708 dati numerici! Se quindi volete calcolare la distanza tra due luoghi contenuti solo nel primo elenco, dovete fare due computazioni utilizzando una città intermedia per la quale dovreste passare. Ad esempio, per vedere la distanza tra Aosta e Lecce, potete calcolare prima Aosta-Roma e poi Roma-Lecce, sommando successivamente i dati ottenuti.

2 - Aggiorna prezzo carburante

Introduce un nuovo prezzo carburante, aggiornando il riquadro in basso nel menu principale.

3 - Aggiorna consumo veicolo

Come sopra, ma aggiorna il consumo del veicolo con un nuovo, da inserire in km/l.

4 - Lista città disponibili

Fornisce un elenco delle prime città selezionabili, fermandosi ad ogni schermo pieno e attendendo la premuta di un tasto.

5 - Aggiunge dati

Vi permette di creare un vostro personale archivio di città. Potete aggiungere fino a 41 nomi con relativi dati. Dopo l'inserimento del nominativo desiderato, vengono richiesti in sequenza i valori delle distanze con le 12 città secondarie. Se non conoscete qualche dato, premete solo RETURN alla corrispondente richiesta. Alla fine il programma chiede se ci sono altri dati da aggiungere. Se la risposta è affermativa viene ripetuto il ciclo, altrimenti si ritorna al main menu.

6 - Cancella dati

Consente di cancellare una città qualsiasi, anche tra quelle settate all'inizializzazione. L'operazione di ''cancellatura'' può richiedere qualche secondo se il nome è tra i primi della lista.

7 - Salva dati su nastro

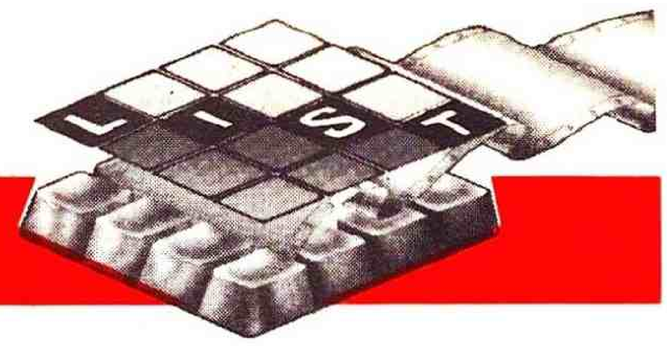
Trasferisce in un file su cassetta tutti i dati presenti al momento attuale, compresi prezzo carburante e consumo veicolo. Ricordatevi di segnarvi il numero di contagiri dove avete registrato il file!!

8 - Carica dati da nastro

Carica un file precedentemente registrato. Ovviamente vengono persi tutti i dati presenti prima del caricamento.

9 - Fine lavoro

Uscita dal programma. Viene richiesta conferma prima di eseguire il comando.



Una nota: se sbagliate a selezionare opzione e volete uscirne, premete solo RETURN al primo input, e rientrerete nel main menu.

Qualche considerazione sulla struttura del programma: innanzitutto il numero massimo di città inseribili non è fisso. Potete variarlo alterando il dimensionamento delle variabili città e dist alla linea 30, e l'argomento dell'istruzione IF alla linea 900, che controlla l'archivio pieno. Modificando opportunamente la subroutine di inizializzazione alla linea 1610 ed aggiungendo linee DATA potete anche far sì che il programma contenga già in partenza i dati che vi interessano.

Il programma è abbondantemente coperto di REM e strutturato principalmente a subroutines, per cui non sarà difficile per gli ''smanettoni'' operare cambiamenti di vario genere sul listato.

Vi invitiamo, anzi, a migliorare il programma personalizzandolo secondo le vostre esigenze. Magari, aumenti permettendo, trovatevi un algoritmo capace di calcolare il costo delle autostrade, e perfino di prevedere i prossimi scioperi... (chiediamo scusa ad eventuali lettori dipendenti dell'ANAS!).

ELENCO PRINCIPALI VARIABILI

CONS:	consumo veicolo
PRICE:	prezzo carburante
VCITY, HCITY:	coordinate della matrice distanze
CMAX:	ultima città in archivio
CITTA$:	array città principali
CITTA2$:	array città secondarie
DIST:	matrice distanze chilometriche
CIT$:	ultimo nome inserito ed elaborato
HOUR, MIN:	ore e minuti di viaggio
TIME:	medie orarie
CFLAG:	flag settato a 1 se la città viene trovata

LIST 1

```
1 REM ****************************
2 REM * DISTANZE CHILOMETRICHE *
3 REM * VERS. 1.0 - LIST  1987 *
4 REM *            BY          *
5 REM *      GIULIO VANNINI    *
6 REM *   ANGELO  COCCETTINI   *
7 REM ****************************
8 REM
10 CLEAR 2000
20 CONS=15:PRICE=1280:VCITY=45:CMAX=59
30 DIM CITTA$(100):DIM DIST(100,12):DIM
CITTA2$(12)
40 GOSUB 1610
50 REM *** MENU PRINCIPALE ***
60 DO
70 CLS:SCREEN 7,4,4
80 BOXF(0,17)-(39,22)" ",0,2
90 LOCATE 2,18:PRINT "Citta' att. selez.
 : ";CITTA$(VCITY)
100 PRINT "  Prezzo carburante: ";PRICE
110 PRINT "  Consumo veicolo: ";CONS;"Km
/l"
120 COLOR 7,4
130 LOCATE 10,1:PRINT "** ELENCO OPZIONI
 **"
140 LOCATE 0,3
150 PRINT "  0 - COMPUTA I DATI":PRINT
160 PRINT "  1 - SELEZIONA CITTA'"
170 PRINT "  2 - AGGIORNA PREZZO CARBURA
NTE"
180 PRINT "  3 - AGGIORNA CONSUMO VEICOL
O"
190 PRINT "  4 - LISTA CITTA' DISPONIBIL
I"
200 PRINT "  5 - AGGIUNGE DATI"
210 PRINT "  6 - CANCELLA DATI"
220 PRINT "  7 - SALVA DATI SU NASTRO"
230 PRINT "  8 - CARICA DATI DA NASTRO"
240 PRINT "  9 - FINE LAVORO"
250 CONSOLE 15,15
```

LIST 2

```
260 LOCATE 0,15:INPUT "     Seleziona op
zione: ";OPT
270 CONSOLE 0,24
280 ON OPT GOSUB 310,380,430,480,880,105
0,1190,1320,1680
290 IF OPT=0 THEN GOSUB 500
300 LOOP
310 REM *** SELEZIONA CITTA ***
320 CLS
330 GOSUB 1450
340 IF CIT$="" THEN RETURN
350 IF CFLAG=0 THEN CLS:LOCATE 0,20:PRIN
T "La citta' richiesta non e' in elenco.
":GOTO 330
360 IF CFLAG=1 THEN VCITY=R
370 RETURN
380 REM *** AGGIORNA P. CARBURANTE ***
390 CLS:LOCATE 0,22
400 INPUT "Inserisci il nuovo prezzo car
burante:   Lire ";A$:IF A$="" THEN RETUR
N
410 PRICE=VAL(A$)
420 RETURN
430 REM *** AGGIORNA CONS. AUTO ***
440 CLS:LOCATE 0,22
450 INPUT "Inserisci il nuovo consumo au
to (Km/l): ";A$:IF A$="" THEN RETURN
460 CONS=VAL(A$)
470 RETURN
480 REM *** LISTA CITTA DISPONIBILI ***
490 CLS
500 PS=2
510 FOR R=1 TO CMAX
520 IF PS=2 THEN PRINT "Lista citta' dis
ponibili:"
530 LOCATE 2,PS:PRINT CITTA$(R)
540 PS=PS+1:IF PS=21 THEN GOSUB 570:PS=2
:CLS
550 NEXT R
560 GOSUB 570:RETURN
```

LIST 3

```
570 LOCATE 0,23:PRINT "  PREMI UN TASTO
PER CONTINUARE"
580 GOSUB 1580
590 RETURN
600 REM *** COMPUTA I DATI ***
610 CLS:PRINT "Seleziona la seconda citt
a':"
620 LOCATE 0,5:FOR R=1 TO 12:PRINT "   ";
CITTA2$(R):NEXT R
630  PS=5:LOCATE 0,5,0:PRINT"> ";:COLOR
0,3:PRINT CITTA2$(1):COLOR 7,4
640 GOSUB 1580
650 IF ASC(K$)=10 AND PS<16 THEN PS=PS+1
:LOCATE 0,PS-1,0:PRINT "  ";:PRINT CITTA
2$(PS-5):GOTO 690
660 IF ASC(K$)=11 AND PS>5 THEN PS=PS-1:
LOCATE 0,PS+1,0:PRINT "  ";:PRINT CITTA2
$(PS-3):GOTO 690
670 IF ASC(K$)=13 OR ASC(K$)=32 THEN HCI
TY=PS-4:GOTO 720
680 GOTO 640
690 LOCATE 0,PS,0:PRINT ">"
700 COLOR 0,3:LOCATE 2,PS,0:PRINT CITTA2
$(PS-4):COLOR 7,4
710 GOTO 640
720 CLS
730 IF DIST(VCITY,HCITY)=-1 THEN LOCATE
0,20:PRINT "Dati riguardanti":PRINT CITT
A$(VCITY);" - ";CITTA2$(HCITY):PRINT "no
n presenti in archivio.":GOSUB 1580:RETU
RN
740 LOCATE 0,7:COLOR 9:PRINT:PRINT " Dis
tanza:"
750 COLOR 7:PRINT "    ";CITTA$(VCITY);"
 - ";CITTA2$(HCITY);": ";DIST(VCITY,HCIT
Y);" Km"
760 PRINT:COLOR 9:PRINT " Al consumo att
uale, il viaggio costa    circa:"
770 COLOR 7:PRINT "    ";:DS=(DIST(VCITY
 ,HCITY)/CONS)*PRICE:DS=INT(DS/10)*10:PR
INT DS;" lire"
780 PRINT:COLOR 9:PRINT " Durata viaggio
 in base alla media        oraria:":COLOR
 7
790 FOR TIME=50 TO 140 STEP 30
800 HR=DIST(VCITY,HCITY)/TIME:HOUR=INT(H
R):MIN=INT((HR-HOUR)*60)
810 PRINT "   A ";TIME;TAB(10);" Km/h: "
;
820 IF HOUR<>0 THEN PRINT HOUR;TAB(21);"
ore, ";
830 PRINT MIN;TAB(21+(10 AND HOUR<>0));"
 minuti"
840 NEXT TIME
850 BOX(0,60)-(319,115),1
860 GOSUB 1580
870 RETURN
880 REM *** AGGIUNGI DATI ***
890 CLS
900 IF CMAX=100 THEN CLS:LOCATE 0,20:PRI
NT "Archivio  pieno.":GOSUB 1580:RETURN
910 GOSUB 1450
920 IF CIT$="" THEN RETURN
930 IF CFLAG=1 THEN CLS:LOCATE 0,20:PRIN
T "La citta' e' gia' in archivio.":GOTO
900
940 CMAX=CMAX+1
950 CITTA$(CMAX)=CIT$
960 CLS
```

LIST 4

```
970 FOR R=1 TO 12
980 COLOR 1:PRINT "Distanza ";CIT$;" - "
;CITTA2$(R):COLOR 7
990 INPUT "  Km: ";KM$
1000 IF KM$<>"" THEN DIST(CMAX,R)=EVAL(C
RUNCH$(KM$)) ELSE DIST(CMAX,R)=-1
1010 NEXT R
1020 PRINT "ALTRI DATI DA AGGIUNGERE ? (
S/N)"
1030 FOR R=1 TO 500:NEXT R:GOSUB 1580
1040 IF K$="S" OR K$="s" THEN GOTO 890 E
LSE RETURN
1050 REM *** CANCELLA DATI ***
1060 CLS
1070 IF CMAX=0 THEN LOCATE 0,20:PRINT "A
rchivio vuoto.":GOSUB 1580:RETURN
1080 GOSUB 1450
1090 IF CIT$="" THEN RETURN
1100 IF CFLAG=0 THEN CLS:LOCATE 0,20:PRI
NT "La citta' non e' presente in archivi
o.":GOSUB 1580:RETURN
1110 CLS:LOCATE 0,20:PRINT "Attendere. S
to cancellando..."
1120 VCITY=NUM
1130 FOR R=VCITY TO CMAX:CITTA$(R)=CITTA
$(R+1):NEXT R
1140 FOR R=VCITY TO CMAX:FOR R1=1 TO 12
1150 DIST(R,R1)=DIST(R+1,R1)
1160 NEXT R1:NEXT R
1170 CMAX=CMAX-1
1180 RETURN
1190 REM *** SALVATAGGIO DATI ***
1200 CLS:LOCATE 0,20
1210 INPUT "Inserisci il nome del file d
a salvare:  ";NOME$
1220 IF NOME$="" THEN RETURN
1230 CLS:LOCATE 0,20:PRINT "Attendere. S
to registrando..."
1240 OPEN"O",#1,NOME$
1250 PRINT#1,CONS,PRICE,CMAX
1260 FOR R=1 TO CMAX:WRITE#1,CITTA$(R):N
EXT R
1270 FOR R=1 TO CMAX:FOR R1=1 TO 12
1280 PRINT#1,DIST(R,R1)
1290 NEXT R1:NEXT R
1300 CLOSE#1
1310 RETURN
1320 REM *** CARICAMENTO DATI ***
1330 CLS:LOCATE 0,20
1340 INPUT "Inserisci il nome del file d
a caricare: ";NOME$
1350 IF NOME$="" THEN RETURN
1360 CLS:LOCATE 0,20:PRINT "Attendere. S
to caricando..."
1370 OPEN"I",#1,NOME$
1380 INPUT#1,CONS,PRICE,CMAX
1390 FOR R=1 TO CMAX:INPUT#1,CITTA$(R):N
EXT R
1400 FOR R=1 TO CMAX:FOR R1=1 TO 12
1410 INPUT#1,DIST(R,R1)
1420 NEXT R1:NEXT R
1430 CLOSE#1
1440 RETURN
1450 REM *** INPUT NOME CITTA ***
1460 CFLAG=0
1470 LOCATE 0,22
1480 INPUT "Inserisci il nome della citt
a':          ";CIT$
1490 IF CIT$="" THEN RETURN
```

VIAGGIOSCOPIO

LIST 5

```
1500 CAR$=MID$(CIT$,1,1):IF ASC(CAR$)>96
 THEN MID$(CIT$,1,1)=CHR$(ASC(CAR$)-32)
1510 FOR R=2 TO LEN(CIT$)
1520 CAR$=MID$(CIT$,R,1):IF ASC(CAR$)<91
 AND CAR$<>"." AND CAR$<>" " AND MID$(CI
T$,R-1,1)<>" " THEN MID$(CIT$,R,1)=CHR$(
ASC(CAR$)+32)
1530 NEXT R
1540 FOR R=1 TO CMAX
1550 IF CIT$=CITTA$(R) THEN CFLAG=1:NUM=
R:RETURN
1560 NEXT R
1570 RETURN
1580 REM *** ASPETTA PREMUTA TASTO ***
1590 K$=INKEY$:IF K$="" THEN GOTO 1590
1600 RETURN
1610 REM *** INIZIALIZZA VARIABILI ***
1620 RESTORE 5010
1630 FOR R=1 TO 59:READ CITTA$(R):NEXT R
1640 FOR R=1 TO 12:READ CITTA2$(R):NEXT
R
1650 FOR R=1 TO 59:FOR R1=1 TO 12
1660 READ DIST(R,R1):NEXT R1:NEXT R
1670 RETURN
1680 REM *** ESCI ***
1690 CLS:LOCATE 0,20
1700 PRINT "Confermi ? (S/N)"
1710 GOSUB 1580
1720 IF K$="S" OR K$="s" THEN CLS:LOCATE
 0,20:PRINT "Ciao...":STOP
1730 RETURN
5000 REM *** DATI ***
5010 DATA Alassio,Ancona,Aosta,Arezzo,As
sisi,Bari,Bergamo,Bologna,Bolzano,Casert
a,Catania,Cervinia,Chianciano,Como,Corti
na,Cosenza,Cremona
5020 DATA Ferrara,Firenze,Genova,L'Aquil
a,Lecce,Loreto,Lucca,Mantova,Matera,Mera
no,Messina,Milano,Modena,Montecatini,Nap
oli,Ortisei,Orvieto,Padova,Palermo,Parma
,Pavia,Perugia,Piacenza,Pisa
5030 DATA Ravenna,Reggio Calabria,Rimini
,Roma,Salerno,Salsomaggiore,Sanremo,S. M
argherita,Sestriere,Siena,Siracusa,Stres
a,Taormina,Taranto,Torino,Trento,Trieste
,Udine
5040 DATA Bari,Bologna,Bolzano,Firenze,G
enova,Milano,Napoli,Palermo,Roma,Torino,
Trieste,Venezia
5050 DATA 1064,383,497,366,98,248,856,16
67,624,167,634,485,475,210,479,255,495,4
28,410,1209,294,548,484,335
5060 DATA 1081,390,451,526,256,182,1014,
1825,782,126,594,466,691,191,482,85,353,
409,478,1289,246,527,499,350
5070 DATA 596,296,587,190,458,514,407,12
18,175,632,560,411,0,681,950,784,966,899
,322,734,482,1019,955,806
5080 DATA 904,229,230,335,214,58,869,163
8,637,181,374,238,681,0,291,106,285,218,
640,1415,408,338,308,159
5090 DATA 950,291,0,397,399,276,931,1684
,699,408,337,225,350,619,910,513,737,837
,28,839,211,911,927,778
5100 DATA 572,1253,1522,1183,1407,1471,6
49,253,881,1581,1527,1378,1084,393,454,5
29,259,185,1017,1828,785,129,597,461
5110 DATA 678,251,542,145,371,469,428,12
39,196,545,559,410,947,266,283,372,204,4
```

LIST 6

```
8,906,1681,674,171,430,294
5120 DATA 955,308,109,414,500,377,948,16
89,716,509,225,165,271,952,1221,882,1106
,1170,348,463,580,1280,1226,1077
5130 DATA 837,156,224,262,175,85,796,157
1,564,221,361,212,694,47,256,153,321,245
,687,1428,455,381,261,112
5140 DATA 784,106,397,0,268,324,534,1345
,302,442,414,265,966,285,399,268,0,156,7
58,1569,526,174,536,387
5150 DATA 424,423,692,352,598,641,261,10
72,144,772,697,548,154,835,1104,938,1120
,1053,449,752,636,1173,1109,960
5160 DATA 449,236,505,281,521,454,384,11
83,277,574,510,361,817,142,413,72,193,29
3,567,1378,335,367,449,300
5170 DATA 786,111,189,217,243,153,761,15
20,519,289,293,144,66,931,1016,825,1032,
965,291,668,523,1085,1021,372
5180 DATA 978,319,28,425,427,304,959,171
2,727,436,365,253,476,1157,1426,1087,131
1,1375,553,258,785,1485,1431,1282
5190 DATA 899,218,276,324,156,0,858,1633
,626,139,420,284,720,39,252,145,246,179,
679,1454,447,299,336,187
5200 DATA 811,112,403,48,221,321,561,137
2,329,395,420,271,322,640,931,534,758,85
8,0,811,232,932,948,799
5210 DATA 986,327,36,433,435,312,967,172
0,735,444,300,219,608,311,602,205,431,52
9,358,1169,126,605,619,470
5220 DATA 769,122,188,228,350,247,762,15
03,530,378,186,37,734,1415,1684,1345,156
9,1633,811,0,1043,1743,1689,1540
5230 DATA 771,90,256,196,195,128,730,150
5,498,248,360,211,884,203,278,309,121,35
,843,1618,611,136,436,287
5240 DATA 612,270,561,164,432,488,408,12
19,176,606,543,394,831,150,257,256,190,6
8,790,1565,558,188,394,245
5250 DATA 818,162,434,92,190,290,568,137
9,334,366,470,321,620,77,330,136,363,295
,555,1354,375,415,335,186
5260 DATA 490,1171,1440,1101,1325,1389,5
67,272,799,1499,1445,1296,568,113,382,15
8,398,331,503,1302,337,451,387,238
5270 DATA 482,408,690,302,526,626,232,10
43,0,700,716,567,269,693,984,587,811,911
,53,758,285,985,1001,852
5280 DATA 803,122,276,228,211,114,762,15
37,530,234,392,243,1112,431,545,414,146,
296,904,1715,672,212,682,533
5290 DATA 936,255,421,238,32,188,728,153
9,496,206,525,376,1099,416,500,522,252,2
31,1010,1821,778,92,643,507
5300 DATA 714,176,467,70,296,394,464,127
5,232,470,484,335,648,1329,1598,1259,148
3,1547,725,322,957,1657,1603,1454
5310 DATA 978,297,347,403,215,79,937,171
2,705,132,491,355,526,1207,1476,1137,136
1,1425,603,266,835,1535,1481,1332
5320 DATA 87,768,1037,871,1053,986,365,6
86,569,1106,1042,893,1019,338,408,442,17
4,139,932,1743,702,0,551,415
5330 DATA 892,233,58,339,341,218,873,162
6,641,349,279,167,955,308,338,414,536,42
0,948,1689,716,551,0,165
5340 DATA 923,276,283,382,504,384,916,16
57,684,515,68,133
```

olivetti PRODEST

PC 128S

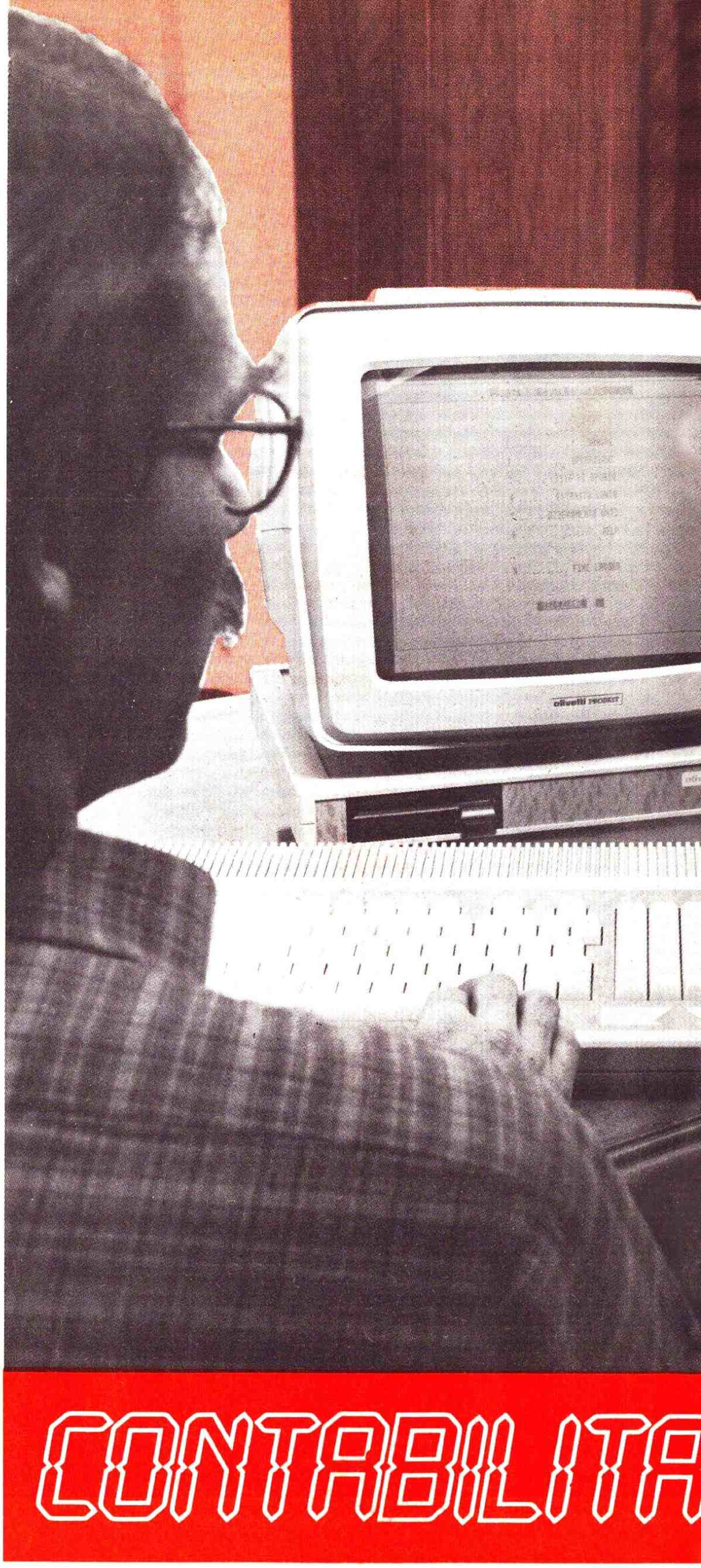
Certi di fare cosa gradita ai lettori, iniziamo da questo numero la pubblicazione di un pacchetto di programmi di gestione domestica che permette di evidenziare tutte le potenzialità del **PC-128 S.**
Il pacchetto si articola su quattro programmi principali:

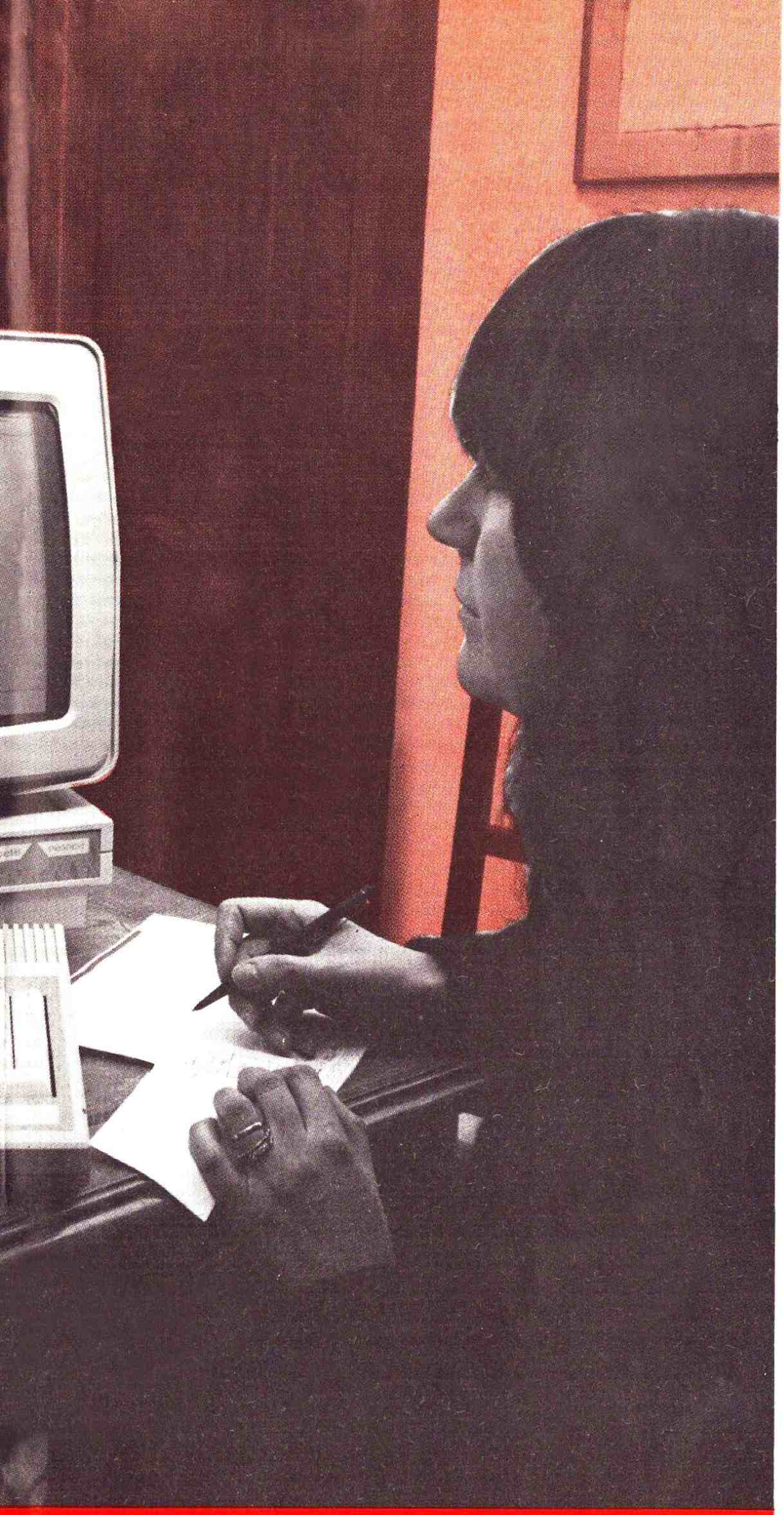
- **Contabilità domestica**
- **Gestione conto corrente bancario**
- **Agenda telefonica**
- **Agenda appuntamenti**

L'accesso ai programmi è gestito da un menu principale ed è inoltre previsto, per semplificare al massimo le operazioni, un programma di lancio (BOOT) che consente, premendo i tasti SHIFT e BREAK dopo l'inserimento del dischetto, di caricare automaticamente il menu principale e di lavorare solo mediante scelta di opzioni.
Il complesso dei listati di tutti i programmi è ovviamente piuttosto lungo e non è stato pertanto possibile pubblicarli insieme in un solo numero della rivista.
Iniziamo con il listato del **PROGRAMMA DI CONTABILITÀ DOMESTICA** che, nella versione fornita, è già perfettamente utilizzabile. Insieme all'ultimo programma del pacchetto verranno forniti i listati del menu principale e del BOOT, l'elenco delle piccole modifiche da apportare ai listati dei programmi principali nonché le necessarie istruzioni per legare insieme tutti i componenti del pacchetto.

ISTRUZIONI PER L'USO DEL PROGRAMMA

Caricate il programma selezionando la Directory principale **(*DIR$)** e inserendo il comando **LOAD "CONT"** (in futuro tale operazione verrà eseguita automaticamente dal menu principale). Compare l'opzione per la scelta dell'anno: se l'anno richiesto non è presente in archivio (e ciò sarà inevitabile la prima volta che si usa il programma) occorre creare l'archivio medesimo mediante l'opzione 2 che consente l'inserimento dei nomi che volete assegnare ai vostri conti, specificando se trattasi di entrate o di uscite. L'aggiornamento del piano dei conti, mediante l'immissione di nuove voci e/o la correzione del nome di quelle già inserite, è sempre possibile in qualunque momento utilizzando la prima opzione del menu (Immissione/correzione piano dei conti). Qualora il programma sia già stato utilizzato, la creazione dell'archivio per un nuovo anno può essere facilitata dall'opzione 1 che inizializza il nuovo periodo di contabilità con i conti già utilizzati in un altro anno a scelta.
L'opzione "**Immissione importi**" richiede inizialmente il mese di contabilità da aggiornare, selezionabile nell'elenco prima mediante i comandi del cursore quindi premendo "**RETURN**" quando lampeggia il mese scelto; viene visualizzato il piano dei conti unitamente agli importi eventualmente già memorizzati. L'opzione **1** provoca la richiesta del numero del conto da aggiornare e l'inizio della sequenza di immissione delle cifre che vengono di volta in volta progressivamente sommate: eventuali correzioni possono essere realizzate semplicemente inserendo importi negativi. Per porre termine alla sequenza di immissione nel conto selezionato occorre premere il tasto **'/'** (o, più semplicemente il tasto "**RETURN**" senza alcuna cifra inserita); premendo "**S**" si passa all'aggiornamento del conto successivo, altrimenti viene di nuovo visualizzato il piano dei conti, con gli importi aggiornati, unitamente all'opzione di immissione: è così possibile operare in qualunque punto del piano dei conti senza sottostare ad una rigida sequenza. L'opzione di uscita **('/')** provoca l'automatica registrazione su disco dei dati inseriti ed il ritorno al menu; poiché la memorizzazione dei dati avviene solo durante questa fase (e lo stesso accade per l'opzione di Immissione/correzione piano dei conti) ponete particolare attenzione a spegnere il computer solo quando sullo schermo è visualizzato il menu principale o, meglio ancora, dopo essere usciti dal programma mediante l'opzione "Uscita" del menu stesso: sarete così certi che tutte le necessarie operazioni di registrazione sono state correttamente eseguite. In molti punti del programmi, quando si inseriscono dati da tastiera o si effettuano scelte, è possibile, anche se non espres-





STRUTTURA DEL PROGRAMMA

R.60-110	Dimensionamento matrici e lettura dati.
R.120-200	Inserimento dell'anno richiesto e lettura da disco dei dati ad esso relativi. Se l'anno non risulta memorizzato, l'esecuzione salta alla R.340 per la creazione dell'archivio.
R.210-330	Visualizzazione menu e scelta dell'opzione.
R.340-710	Creazione archivio per un nuovo anno mediante inserimento dei conti di un altro anno a scelta (R.460-530) o immissione diretta da tastiera (R.540-710).
R.720-750	Visualizzazione del titolo in doppia altezza.
R.760-800	Uscita dal programma.
R.810-870	Visualizzazione lampeggiante della scritta 'Scegliere'.
R.800-1200	Stampa del piano dei conti sul solo video (se la variabile STMP è posta uguale a zero) o sulla stampante (STMP = 1) senza gli importi (CTRL = 0), con gli importi di un singolo mese (CTRL = 1) o con quelli sommati di più mesi (CTRL = 2).
R.1210-1240	Stampa intestazione in doppia larghezza su stampante.
R.1250-1310	Registrazione su disco dei dati: il nome del file è quello dell'anno correntemente selezionato.
R.1320-1400	Correzione del nome di un conto.
R.1410-1640	Riordino della sequenza dei conti dopo ogni correzione con separazione di entrate e uscite.
R.1650-1680	Gestione dell'evidenziazione sul menu dell'opzione selezionata.
R.1690-1870	Gestione della scelta del mese su cui operare.
R.1880-1910	Stampa di una scritta da visualizzare sul fondo del video.
R.1920-1980	Calcolo degli importi complessivi relativi a più mesi.
R.1990-2060	Stampa dei totali complessivi di entrate e uscite su video (R.2000) o su stampante (R.2050-2060).
R.2070-2220	Opzione di Immissione/correzione piano dei conti con registrazione finale su disco delle modifiche apportate.
R.2230-2390	Opzione di Immissione importi.
R.2400-2600	Stampa dei totali e saldi: se la variabile STMP è posta a zero i dati sono presentati solo su video, altrimenti (STMP = 1) sono inviati alla stampante.
R.2610-2620	Opzione stampa su carta: la var. STMP è posta uguale a 1 e l'esecuzione è rinviata all'opzione totali e saldi video.
R.2630-2790	Opzione di cancellazione conti.
R.2800-2810	Opzione uscita ottenuta richiamando la procedura 'ritorno'.

' DOMESTICA

samente indicato, interrompere la sequenza di immissione premendo il tasto ''/''.
Per quanto concerne i totali e saldi (sia su video che su stampante) è possibile scegliere tra il bilancio di un singolo mese, quello dell'intero anno o quello parziale compreso fra due mesi a vostra scelta.

L'opzione ''**Cancellazione**'' permette, dopo aver inserito l'anno richiesto, di cancellare uno o più conti memorizzati, unitamente agli importi ad essi assegnati: se, pertanto, volete solamente cambiare il nome di un conto senza perdere l'importo ad esso relativo, dovrete utilizzare l'opzione ''Immissione/correzione piano dei conti''. La cancellazione può procedere, un conto alla volta, fino alla completa perdita di un intero anno. I dati di ciascun anno di contabilità sono memorizzati nella subdirectory 'CONTDOM': Per cancellare rapidamente un intero anno senza passare attraverso l'opzione del menu, è necessario uscire dal programma, chiamare la subdirectory ed immettere il comando 'DELETE' indicando tra virgolette l'anno da cancellare. Ad esempio, la sequenza completa di operazioni per cancellare l'anno 1986 è la seguente:

> ***DIR$.CONTDOM**
> ***DELETE''1986''**

CONTABILITA' DOMESTICA

AVVERTENZE IMPORTANTI

Prima di iniziare la trascrizione del listato, leggete attentamente i paragrafi che seguono:

1 - I dati relativi a ciascun anno di contabilità sono memorizzati sul dischetto in una subdirectory che è necessario definire da tastiera prima di far girare il programma che, altrimenti, si bloccherebbe non trovando lo spazio su cui memorizzare i dati. Pertanto, la prima operazione da eseguire, dopo aver formattato il dischetto, è l'inserimento dei seguenti comandi:

>***DIR$**
>***CDRI$.CONTDOM**

2 - Poiché il programma di contabilità domestica è inserito in un pacchetto più ampio gestibile da tastiera, è necessario, affinché possa essere caricato automaticamente dal menu principale, assegnargli un nome preciso. Pertanto il salvataggio del programma su disco va eseguito nella directory principale assegnando al fine il nome "CONT": i comandi necessari sono i seguenti:

>***DIR$**
>***SAVE"CONT"**

3 - Il comando ***FX4,1** di R.60 modifica i codici prodotti dai comandi del cursore i quali, non appena il programma è passato in esecuzione, perdono la propria funzione originale per l'edit del testo. Se si rende quindi necessario modificare il contenuto di una riga di programma occorre, per evitare di riscriverla tutta, inserire il comando *FX4,0 che ripristina le normali funzioni dei tasti cursore e copy. il comando può naturalmente essere inserito in uno dei tasti funzione (ad esempio f0) in modo da eseguirlo semplicemente premendo il tasto funzione stesso:

>***KEY0*FX4,0:M**

4 - Il comando ***FX200,3** di R.80 provoca la disattivazione del tasto ESCAPE e la cancellazione della memoria con il tasto BREAK: tale precauzione è utile per evitare che una pressione accidentale di ESCAPE provochi una uscita dal programma con conseguente perdita dei dati inseriti e non ancora registrati. Poiché in tale configurazione non è possibile uscire dal programma per correggere righe contenenti errori di trascrizioni, vi consigliamo di inserire la R.80 solo dopo aver trascritto e collaudato tutto il programma, avendo la certezza della completa assenza di errori.

```
P=1:PP=1
  250PRINT TAB(0,22)CHR$133;CHR$15
7;CHR$131;CHR$136;"Selezionare coi
 comandi del cursore":PRINTCHR$133
;CHR$157;CHR$131;CHR$136;"e premer
e 'RETURN'"
  260PROCscelta
  270A=GET
  280IF A=138 THEN 320
  290IF A=139 THEN 330
  300IF A=13 THEN MODE128:ON P GOT
O 2070,2230,2400,2610,2630,2800
  310GOTO 270
  320IF P<6 THEN PP=P:P=P+1:GOTO 2
60 ELSE P=6:GOTO 260
  330IF P>1 THEN PP=P:P=P-1:GOTO 2
60 ELSE P=1:GOTO 260
  340:
  350PRINT"Non esiste archivio per
 l'anno ";AN$:PRINT"Volete crearlo
? (S/N)"
  360Z$=GET$:IF Z$="N" OR Z$="n" T
HEN 120
  370IF Z$="S" OR Z$="s" THEN 390
  380GOTO 360
  390CLS:PRINT TAB(25)"Creazione a
rchivio anno  ";AN$
  400PRINT''''"1-Conferma conti ann
i precedenti":PRINT"2-Inserimento
nuovi conti":PRINT''"/-Uscita"
  410PROCscegliere
  420IF Z$="1" THEN 460
  430IF Z$="2" THEN 540
  440IF Z$="/" THEN 120
  450GOTO 410
  460VDU28,0,31,79,1:CLS
  470INPUT'"Inserire l'anno da cop
iare ";K$:IF K$="/" THEN 120
  480IF LEN(K$)<>4 THEN SOUND1,-5,
20,10:GOTO 460
  490B=OPENIN(K$)
CONTABILITA' DOMESTICA":PRINT TAB(
7)CHR$141;CHR$129;"CONTABILITA' DO
MESTICA"
  740ENDPROC
  750:
  760DEFPROCritorno
  770*DIR$
  780END
  790ENDPROC
  800:
  810DEFPROCscegliere
  820REPEAT:PRINT T B(0,29)"Scegli
ere":Z$=INKEY$(50)
  830IF Z$<>"" THEN 850
  840PRINT TAB(0,29)"          ":Z$
=INKEY$(50)
  850UNTIL Z$<>""
  860ENDPROC
  870:
  880DEFPROCstpdc
  890VDU19,1,6,0,0,0:PRINT TAB(32)
"PIANO DEI CONTI":NE=0:NU=0
  900FOR K=1 TO J:IF RIGHT$(CN$(K)
,1)="E" THEN NE=NE+1 ELSE NU=NU+1
  910NEXT:IF NE=0 THEN 1050
  920IF STMP=1 THEN VDU2:VDU21:PRI
NT:PRINTCHR$1;CHR$27;CHR$69;TAB(37
)"ENTRATE":PRINTCHR$1;CHR$27;CHR$7
0:VDU6:VDU3
  930PRINT TAB(37)"ENTRATE":IF INT
(NE/2)=NE/2 THEN SP=NE/2:CP=1 ELSE
 SP=INT(NE/2)+1:CP=0
  940IF STMP=1 THEN VDU2
  950K=0:REPEAT
  960K=K+1:PRINT;K;TAB(3)LEFT$(CN$
(K),LEN(CN$(K))-1);:IF CTRL=0 THEN
990
  970IF CTRL=1 THEN PRINT TAB(29)C
N%(P,K);
  980IF CTRL=2 THEN PRINT TAB(29)T
RA%(K);
```

```
   ***
   20REM***  CONTABILITA' DOMESTIC
A  ***
   30REM***       EN.FA.SOFT-1987
   ***
   40REM***          PC-128 S
   ***
   50REM***
   ***
   60*FX4,1
   70@%=10:STMP=0
   80*FX200,3
   90DIM MS$(12),CN$(51),CN%(12,51
),TRA%(51),A$(6)
  100RESTORE110:FOR K=1 TO 12:READ
 MS$(K):NEXT
  110DATA Gennaio,Febbraio,Marzo,A
prile,Maggio,Giugno,Luglio,Agosto,
Settembre,Ottobre,Novembre,Dicembr
e
  120MODE135:PROCtitolo:FOR K=1 TO
 50:CN$(K)="":FOR M=1 TO 12:CN%(M,
K)=0:NEXT M:NEXT K:INPUT''"Inserir
e l'anno richiesto: ";AN$:IF AN$="
/" THEN PROCritorno
  130IF LEN(AN$)<>4 THEN SOUND1,-5
,20,10:GOTO 120
  140*DIR$.CONTDOM
  150MODE128:VDU19,1,2,0,0,0
  160A=OPENIN(AN$):IF A=0 THEN 340
  170INPUT#A,J:IF J=0 THEN CLOSE#A
:GOTO 340
  180FOR K=1 TO J:INPUT#A,CN$(K):N
EXT
  190FOR K=1 TO J:FOR M=1 TO 12:IN
PUT#A,CN%(M,K):NEXT M,K
  200CLOSE#A
  210MODE135:PROCtitolo:PRINT TAB(
15)"ANNO  ";AN$
  220RESTORE230:FOR K=1 TO 6:READ
A$(K):NEXT
  230DATA Immiss./correz. piano de
i conti,Immissione importi,Totali
e saldi-video,Totali e saldi-stamp
a,Cancellazione,Uscita
  240FOR K=1 TO 6:PRINT TAB(0,K+4)
CHR$156;CHR$135;"  ";A$(K):NEXT K:
  500IF B=0 THEN PRINT"Non esiste
archivio per l'anno ";K$:Z=INKEY(2
00):GOTO 460
  510INPUT#B,J:IF J=0 THEN CLOSE #
B:B=0:GOTO 500
  520FOR K=1 TO J:INPUT#B,CN$(K):N
EXT K
  530CLOSE#B:GOTO700
  540CLS:PRINT TAB(22)"CREAZIONE P
IANO  DEI CONTI ANNO ";AN$
  550PRINT TAB(0,27)"Inserire il n
ome dei conti (max. 20 lettere) sp
ecificando accanto ad ognuno se  t
rattasi di entrate (E) o di uscite
 (U).":PRINT"E' possibile inserire
 fino a 50 conti.":PRINT"Per inter
rompere l'immissione premere /."
  560VDU28,0,25,79,2:CLS:K=0
  570REPEAT:K=K+1:IF K=51 THEN 630
  580PRINT TAB(5)"_____
_____":VDU11:PRINT;K;TAB(3)" ";:INP
UT CN$(K):IF LEN(CN$(K))>20 THEN S
OUND1,-5,20,10:VDU11:GOTO 580
  590IF CN$(K)="/" THEN 630
  600PRINT TAB(35)"E=Entrate   U=U
scite"
  610Z$=GET$:IF Z$<>"E" AND Z$<>"U
" THEN 610
  620CN$(K)=CN$(K)+Z$:SOUND1,-5,20
0,5
  630UNTIL CN$(K)="/" OR K=51
  640J=K-1:VDU28,0,31,79,1:CLS:CTR
L=0
  650CLS:PROCriordino:PROCstpdc
  660VDU28,0,31,79,30:PRINT "Corre
zioni? (S/N)"
  670Z$=GET$:IF Z$="N" OR Z$="n" T
HEN 700
  680IF Z$="S" OR Z$="s" THEN PROC
correz:GOTO 650
  690GOTO 670
  700PROCregistrazione:PRINT'"Crea
to archivio anno ";AN$:Z=INKEY(500
):GOTO 160
  710:
  720DEFPROCtitolo
  730PRINT TAB(7)CHR$141;CHR$129;"
  990IF CP=0 AND K=SP THEN PRINT:G
OTO 1030
 1000PRINT TAB(40);K+SP;TAB(43)LEF
T$(CN$(K+SP),LEN(CN$(K+SP))-1);:IF
 CTRL=0 THEN PRINT:GOTO1030
 1010IF CTRL=1 THEN PRINT TAB(69)C
N%(P,K+SP)
 1020IF CTRL=2 THEN PRINT TAB(69)T
RA%(K+SP)
 1030UNTIL K=SP
 1040VDU3
 1050IF NU=0 THEN 1190
 1060IF STMP=1 THEN VDU2:VDU21:PRI
NT:PRINTCHR$1;CHR$27;CHR$69;TAB(37
)"USCITE":PRINTCHR$1;CHR$27;CHR$70
:VDU6:VDU3
 1070PRINT TAB(37)"USCITE":IF INT(
NU/2)=NU/2 THEN SP=NU/2:CP=1 ELSE
SP=INT(NU/2)+1:CP=0
 1080IF STMP=1 THEN VDU2
 1090K=NE:REPEAT
 1100K=K+1:PRINT;K;TAB(3)LEFT$(CN$
(K),LEN(CN$(K))-1);:IF CTRL=0 THEN
 1130
 1110IF CTRL=1 THEN PRINT TAB(29)C
N%(P,K);
 1120IF CTRL=2 THEN PRINT TAB(29)T
RA%(K);
 1130IF CP=0 AND K=SP+NE THEN PRIN
T:GOTO 1170
 1140PRINT TAB(40);K+SP;TAB(43)LEF
T$(CN$(K+SP),LEN(CN$(K+SP))-1);:IF
 CTRL=0 THEN PRINT:GOTO 1170
 1150IF CTRL=1 THEN PRINT TAB(69)C
N%(P,K+SP)
 1160IF CTRL=2 THEN PRINT TAB(69)T
RA%(K+SP)
 1170UNTIL K=SP+NE
 1180VDU3
 1190ENDPROC
 1200:
 1210DEFPROCstint
 1220VDU2:VDU21:PRINTCHR$1;CHR$14;
TAB(6)"CONTABILITA'  DOMESTICA ";A
N$:VDU6:VDU3
 1230ENDPROC
 1240:
```

► CONTABILITÀ DOMESTICA (PC-128S OLIVETTI PRODEST)

```
 1250DEFPROCregistrazione
 1260B=OPENOUT(AN$):PRINT#B,J
 1270FOR K=1 TO J:PRINT#B,CN$(K):N
EXT K
 1280FOR K=1 TO J:FOR M=1 TO 12:PR
INT#B,CN%(M,K):NEXT M,K
 1290CLOSE#B
 1300ENDPROC
 1310:
 1320DEFPROCcorrez
 1330VDU19,1,9,0,0,0:VDU28,0,31,79
,30
 1340INPUT"Inserire il numero del
conto da correggere: ";Z:IF Z>J OR
 Z=0 THEN PRINT:SOUND1,-5,20,10:GO
TO 1340
 1350VDU19,1,3,0,0,0:CN$(Z)=LEFT$(
CN$(Z),LEN(CN$(Z))-1):PRINT TAB(1)
CN$(Z):VDU11:INPUT CN$(Z):IF LEN(C
N$(Z))>20 THEN SOUND1,-5,20,10:VDU
11:GOTO 1350
 1360PRINT TAB(50)"E=Entrate    U=
Uscite";
 1370Z$=GET$:IF Z$<>"E" AND Z$<>"U
" THEN 1370
 1380CN$(Z)=CN$(Z)+Z$:CLS:VDU28,0,
31,79,1
 1390ENDPROC
 1400:
 1410DEFPROCriordino
 1420K=0
 1430REPEAT
 1440K=K+1
 1450UNTIL RIGHT$(CN$(K),1)="U" OR
 K=J
 1460IF K=J THEN 1540
 1470W=K
 1480REPEAT
 1490W=W+1
 1500UNTIL RIGHT$(CN$(W),1)="E" OR
 W=J
 1510IF W=J AND RIGHT$(CN$(W),1)="
U" THEN 1540
 1520PROCtrasf
 1530GOTO 1430
 1540ENDPROC
 1550:
 1560DEFPROCtrasf
 1900ENDPROC
 1910:
 1920DEFPROCcalcolo(MI,MF)
 1930FOR K=1 TO J:TRA%(K)=0:NEXT:T
E=0:TU=0
 1940FOR K=1 TO J:FOR W=MI TO MF:T
RA%(K)=TRA%(K)+CN%(W,K):NEXT W
 1950IF RIGHT$(CN$(K),1)="E" THEN
TE=TE+TRA%(K) ELSE TU=TU+TRA%(K)
 1960NEXT K
 1970ENDPROC
 1980:
 1990DEFPROCsttot
 2000PRINT TAB(0,30)"Totale entrat
e: ";TE;TAB(30)"Totale uscite: ";T
U;TAB(60)"Saldo: ";TE-TU
 2010IF STMP=1 THEN 2050
 2020PRINT "/=Uscita";
 2030Z$=GET$:IF Z$="/" THEN 2040 E
LSE 2030
 2040ENDPROC
 2050VDU2:VDU21:PRINTCHR$1;CHR$27;
CHR$69:PRINT:PRINT:PRINT"Totale en
trate:";:PRINT TAB(19)TE:PRINT"Tot
ale uscite:";:PRINT TAB(19)TU:PRIN
T"Saldo:";:PRINT TAB(19)TE-TU
 2060PRINTCHR$1;CHR$27;CHR$70:VDU6
:VDU3:GOTO 2040
 2070REM***IMMISSIONE/CORREZIONE P
IANO DEI CONTI***
 2080PRINT TAB(21)"IMMISSIONE/CORR
EZIONE PIANO DEI CONTI"
 2090VDU28,0,31,79,1:CLS
 2100CTRL=0:PROCstpdc
 2110VDU28,0,31,79,30:PRINT"1=Immi
ssione    2=Correzione    /=Uscita
"
 2120Z$=GET$:IF Z$="1" THEN 2160
 2130IF Z$="2" THEN 2210
 2140IF Z$="/" THEN 2220
 2150GOTO 2120
 2160J=J+1:IF J>50 THEN PRINT"Non
e' possibile inserire altri conti"
:SOUND1,-5,20,10:J=J-1:Z=INKEY(500
):GOTO 2220
 2170PRINT TAB(5)"_____
_____":VDU11:PRINT;J;TAB(3)" ";:INP
UT CN$(J):IF LEN(CN$(J))>20 THEN S
MP=0 THEN PRINT TAB(29)"TOTALI E S
ALDI - VIDEO" ELSE PRINT TAB(29)"T
OTALI E SALDI - STAMPA"
 2420PRINT'"1-Bilancio singolo mes
e":PRINT"2-Bilancio annuo parziale
":PRINT"3-Bilancio annuo totale":P
RINT''"/-Uscita":VDU28,0,31,79,1
 2430PROCscegliere:IF Z$="/" THEN
STMP=0:VDU3:GOTO 210
 2440IF VAL(Z$)<1 OR VAL(Z$)>3 THE
N 2430 ELSE GOTO 2460
 2450GOTO2430
 2460CLS:ON VAL(Z$) GOTO 2470,2520
,2580
 2470PROCins_mese:MODE128:VDU19,1,
3,0,0,0:PRINT TAB(26)"BILANCIO MES
E DI ";M$:CTRL=1:TE=0:TU=0
 2480FOR K=1 TO J:IF RIGHT$(CN$(K)
,1)="E" THEN TE=TE+CN%(P,K) ELSE T
U=TU+CN%(P,K)
 2490NEXT
 2500IF STMP=1 THEN PROCstint:VDU2
:VDU21:PRINT:PRINTCHR$1;CHR$27;CHR
$69;TAB(26)"BILANCIO MESE DI ";M$:
PRINTCHR$1;CHR$27;CHR$70:VDU6:VDU3
 2510PROCstpdc:PROCsttot:GOTO 2410
 2520PRINT'"Bilancio parziale dal
mese di: ":PROCins_mese:MI=P:PRINT
 TAB(31,1)M$
 2530PRINT TAB(19,3)"al mese di: "
:PROCins_mese:IF P<MI THEN SOUND1,
-5,20,10:GOTO 2410
 2540MF=P:PRINT TAB(31,3)M$
 2550PROCcalcolo(MI,MF):MODE128:VD
U19,1,3,0,0,0:PRINT TAB(7)"BILANCI
O PARZIALE DAL MESE DI ";MS$(MI);"
 AL MESE DI ";MS$(MF);" - ANNO ";A
N$:CTRL=2
 2560IF STMP=1 THEN PROCstint:VDU2
:VDU21:PRINT:PRINTCHR$1;CHR$27;CHR
$69;TAB(7)"BILANCIO PARZIALE DAL M
ESE DI ";MS$(MI);" AL MESE DI ";MS
$(MF);" - ANNO ";AN$:PRINTCHR$1;CH
R$27;CHR$70:VDU6:VDU3
 2570GOTO 2510
 2580MODE128:VDU19,1,6,0,0,0:PRINT
 TAB(31)"BILANCIO ANNO  ";AN$:PROC
calcolo(1,12):CTRL=2
```

```
1570TRA$=CN$(K)
1580FOR R=1 TO 12:TRA%(R)=CN%(R,K
):NEXT R
1590CN$(K)=CN$(W)
1600FOR R=1 TO 12:CN%(R,K)=CN%(R,
W):NEXT R
1610CN$(W)=TRA$
1620FOR R=1 TO 12:CN%(R,W)=TRA%(R
):NEXT R
1630ENDPROC
1640:
1650DEFPROCscelta
1660PRINT TAB(0,PP+4)CHR$156;CHR$
137;"  ";A$(PP):PRINT TAB(0,P+4)CH
R$132;CHR$157;CHR$130;CHR$136;A$(P
)
1670ENDPROC
1680:
1690DEFPROCins_mese
1700VDU19,1,2,0,0,0:FOR K=1 TO 12
:PRINT TAB(3,K+10)MS$(K):NEXT
1710PRINT''''''"Selezionare il mes
e scelto coi comandi del cursore e
 premere 'RETURN'":P=1:PP=1
1720GOTO 1790
1730IF Z=138 THEN 1770
1740IF Z=139 THEN 1780
1750IF Z=13 THEN M$=MS$(P):GOTO 1
860
1760GOTO1720
1770IF P<12 THEN PP=P:P=P+1:GOTO
1720 ELSE P=12:GOTO 1720
1780IF P>1 THEN PP=P:P=P-1:GOTO 1
720 ELSE P=1:GOTO 1720
1790PRINT TAB(3,PP+10)MS$(PP)
1800REPEAT
1810PRINT TAB(3,P+10)MS$(P):Z=INK
EY(50)
1820IF Z>0 THEN1840
1830PRINT TAB(3,P+10)"          "
:Z=INKEY(50)
1840UNTIL Z>0
1850GOTO 1730
1860ENDPROC
1870:
1880DEFPROCopz_1
1890VDU28,0,31,79,30:PRINT"1=Immi
,ssione importi      /=Uscita"
OUND1,-5,20,10:GOTO 2170
2180PRINT TAB(50)"E=Entrate    U=
Uscite";
2190Z$=GET$:IF Z$<>"E" AND Z$<>"U
" THEN 2190
2200CN$(J)=CN$(J)+Z$:PROCriordino
:GOTO 2090
2210PROCcorrez:PROCriordino:GOTO
2090
2220PROCregistrazione:GOTO 210
2230REM***IMMISSIONE IMPORTI***
2240PROCins_mese:MODE128:PRINT TA
B(23)"IMMISSIONE IMPORTI MESE DI "
;M$
2250VDU28,0,31,79,1:CLS:CTRL=1:PR
OCstpdc:PROCopz_1
2260Z$=GET$:IF Z$="1" THEN 2290
2270IF Z$="/" THEN PROCregistrazi
one:GOTO 210
2280GOTO 2260
2290PRINT:INPUT"Inserire il numer
o del conto da aggiornare: ";Z:IF
Z>J THEN SOUND1,-5,20,10:GOTO 2290
2300IF Z=0 THEN 2250
2310VDU28,0,30,79,1:CLS:VDU19,1,3
,0,0,0:PRINT'"Conto: ";LEFT$(CN$(Z
),LEN(CN$(Z))-1);TAB(58)"Tipo: ";:
IF RIGHT$(CN$(Z),1)="E" THEN PRINT
"ENTRATE" ELSE PRINT"USCITE"
2320PRINT TAB(0,28)"Per interromp
ere l'immissione: /":PRINT TAB(64,
3)"Totale":PRINT TAB(59)"Progressi
vo":PRINT TAB(59)"----------":VDU
28,0,26,79,8
2330PRINT TAB(59)CN%(P,Z):INPUT"I
mporto: ";X:IF X=0 THEN 2350
2340CN%(P,Z)=CN%(P,Z)+X:GOTO 2330
2350VDU19,1,2,0,0,0:PRINT'"Volete
 aggiornare il conto successivo ?
(S/N)":SOUND1,-5,200,5
2360Z$=GET$:IF Z$="S" OR Z$="s" T
HEN 2390
2370IF Z$="N" OR Z$="n" THEN 2250
2380GOTO 2360
2390Z=Z+1:IF Z>J THEN SOUND1,-5,2
0,10:GOTO 2250 ELSE GOTO 2310
2400REM***TOTALI E SALDI-VIDEO***
2410MODE128:VDU19,1,2,0,0,0:IF ST
2590IF STMP=1 THEN PROCstint:VDU2
:VDU21:PRINT:PRINTCHR$1;CHR$27;CHR
$69;TAB(31)"BILANCIO ANNO  ";AN$:P
RINTCHR$1;CHR$27;CHR$70:VDU6:VDU3
2600GOTO 2510
2610REM***TOTALI E SALDI-STAMPA**
*
2620STMP=1:GOTO 2400
2630REM***CANCELLAZIONE***
2640MODE128:PRINT TAB(33)"CANCELL
AZIONE":PRINT'"Inserire l'anno ric
hiesto: ";:INPUT K$:IF K$="/" THEN
 210
2650IF LEN(K$)<>4 THEN SOUND1,-5,
20,10:GOTO 2640
2660A=OPENIN(K$)
2670IF A=0 THEN PRINT'"Non esiste
 archivio per l'anno ";K$:SOUND1,-
5,20,10:Z=INKEY(200):GOTO 210
2680INPUT#A,J:IF J=0 THEN CLOSE#A
:A=0:GOTO 2670
2690CLOSE#A
2700COCAN=0:AN$=K$:A=OPENIN(AN$):
INPUT#A,J:FOR K=1 TO J:INPUT#A,CN$
(K):NEXT:FOR K=1 TO J:FOR M=1 TO 1
2:INPUT#A,CN%(M,K):NEXT M,K:CLOSE#
A
2710VDU28,0,31,79,1:CLS:CTRL=0:PR
OCstpdc:VDU28,0,31,79,30
2720PRINT:INPUT"Inserire il numer
o del conto da cancellare (/=Uscit
a): ";CC:IF CC>J THEN SOUND1,-5,20
,10:GOTO 2720
2730IF CC=0 AND COCAN=0 THEN 120
2740IF CC=0 AND COCAN=1 THEN PROC
registrazione:GOTO 120
2750COCAN=1:IF CC=J THEN 2780
2760K=CC-1:REPEAT:K=K+1:CN$(K)=CN
$(K+1):FOR M=1 TO 12:CN%(M,K)=CN%(
M,K+1):NEXT M
2770UNTIL K=J-1
2780J=J-1:IF J=0 THEN PRINT"Cance
llato interamente l'archivio dell'
 anno ";AN$:PROCregistrazione:GOTO
 120
2790GOTO 2710
2800REM***USCITA***
2810PROCritorno
```

Si chiamerà ''Gabbiani Video News''

COMPUTERISTI/ECOLOGISTI: Il primo giornale elettronico/ecologico nelle case degli italiani da novembre.

Per iniziativa di: Ministero dell'Ambiente, gabbiani del Mare, Videotel, Olivetti Prodest

Da novembre potremo ricevere direttamente a casa informazioni aggiornate in materia di ecologia e salvaguardia dell'ambiente. Sarà infatti sufficiente accendere il televisore o il computer di casa e selezionare sull'indice Videotel la voce GABBIANI VIDEO NEWS: tempo un secondo e sul video appariranno le pagine del ***'primo giornale elettronico ecologico nazionale'.***

Obiettivo dell'operazione è far aumentare presso i cittadini, ed i giovani in particolare, la coscienza dell'importanza che riveste oggi la tutela della natura, mobilitandoli in forme concrete. Come ottenere tale risultato? Da unlato coinvolgendo direttamente il mondo giovanile, dall'altro coinvolgendo direttamente il mondo giovanile, dall'altro creando un canale permanente di sensibilizzazione ed informazione accessibile a tutta la popolazione.

La struttura di base dell'iniziativa è costituita da ***I Gabbiani del Mare,*** *l'Associazione Ecologica promossa nel 1984 dal comandante Dino Emanuelli — conduttore della rubrica radiofonica della RAI — RADIO UNO Onda Verde Mare, — allq aule attualmente fanno riferimento almeno 20.000 giovani di età compresa fra gli 8 e i 14 anni.*

La Olivetti Prodest *— la società costituita nel 1986 nell'ambito del Gruppo Olivetti per operare in Italia nel settore dei personal computer per uso familiare — metterà a disposizione competenze ed hardware informatico — i propri PC 128 S — indispensabili alla realizzazione del progetto.*

Infine ***Videotel della SIP*** *— il sistema di telecomunicazione che permette di ottenere informazioni in tempo reale al proprio domicilio — sarà il vettore di raccolta e divulgazione delle notizie.*

Il Ministero dell'Ambiente, sovraintenderà a tutto il programma mettendo a disposizione le proprie competenze.

I GABBIANI DEL MARE

L'Associazione Ecologica «I Gabbiani del Mare», alla quale possono iscriversi tutti i ragazzi di età compresa fra gli 8 e i 14 anni, è nata nel 1984 per iniziativa del comandante Dino Emanuelli.

Il lancio ufficiale avvenne in settembre dai microfoni di Onda Verde Mare, la trasmissione mattutina della RAI — Radio Uno — di cui è responsabile Linc Matti — e condotta, appunto, da Emanuelli.

La scelta dell'immagine del Gabbiano si rivelò subito vincente; migliaia di ragazzi e numerose scuole risposero con entusiasmo all'appello, inondando di richieste d'adesione la redazione di Onda Verde.

Oggi l'Associazione, l'unica nella storia dell'Ecologia formata da soli ragazzi, assoluti protagonisti nella gestione della propria attività ecologica, raggruppa almeno 20.000 giovani, di cui 5.000 soci sostenitori, dalle Alpi sino alle più lontane isole del nostro Mediterraneo.

La finalità dell'Associazione è di ''**aiutare il ragazzo a vivere la sua ecologia e a difendere l'Ambiente**''. La responsabilità morale e legale è del Presidente, che nella tradizione del fondatore: Comandante Dino Emanuelli, ha assunto il titolo di: ''COMANDANTE DEI GABBIANI DEL MARE''.

IL ''Comandante'' è aiutato nella gestione dell'Associazione da un Consiglio Direttivo formato da adulti, ognuno dei quali ha la responsabilità di un determinato incarico: amministrazione, gestione, segreteria, stampa e propaganda...

Gli organi direttivi agiscono ed operano tenendo sempre nella massima considerazione che i veri protagonisti dell'Associazione sono i ragazzi; questi risultano strutturati, a livello locale, per TEAM.

L'attività dei Gabbiani del Mare si esplica

PROGRAMMA OPERATIVO

I Gabbiani del Mare vengono invitati ad intensificare a partire da aprile e per tre mesi, le proprie attività di sorveglianza dell'ambiente e a compiere interventi di salvaguardia ecologica di particolare significato.
Tutte le squadre *(i team)* di Gabbiani che avranno aderito all'iniziativa dovranno inviare, entro la metà di luglio, un dettagliato rapporto (con relativa documentazione fotografica) su quanto svolto al Ministero dell'Ambiente.
Qui un'apposita commissione di esperti valuterà i materiali e, per i primi di settembre, indicherà quali sono stati, regione per regione, gli interventi più meritevoli.
I 21 team di Gabbiani prescelti riceveranno, come riconoscimento, altrettanti home computer Olivetti Prodest PC 128 S.
Entro ottobre i computer saranno installati presso le scuole dove le squadre studiano, oppure nei locali dei Comuni di residenza o, in qualche caso, nei Parchi Nazionali.
Saranno corredati di un ''software ecologico'', realizzato appositamente dagli esperti dell'Olivetti Prodest in collaborazione con Videotel e Ministero dell'Ambiente.
Tramite il sistema Videotel, tutti i ventuno i PC 128 S saranno collegati ad un'unità centrale Olivetti Prodest, collocata presso il Ministero dell'Ambiente, alla quale potranno essere inviate informazioni in tempo reale, 24 ore al giorno; sarà infatti sufficiente formare un numero telefonico dedicato per attivare il collegamento e, una volta inserito il ''programma ecologico'' nel computer, digitare i messaggi sulla tastiera.
Si avranno così 21 ''stazioni permanenti di informazione ecologica'', alle quali i Gabbiani del Mare di tutta Italia, regione per regione, potranno fare riferimento.
Le informazioni, le segnalazioni, i contributi così raccolti verranno trasmessi al Ministero per via telematica. Alcuni esperti (ambientalisti e giornalisti) provvederanno ad ordinare la materia ed inserire, laddove opportuno, indicazioni, commenti e risposte.
Si giungerà così ad avere un vero e proprio giornale elettronico che VIDEOTEL provvederà ad inserire automaticamente nelle proprie ''pagine''.
I 21 team di gabbiani che si troveranno ad operare direttamente con i PC 128 S costituiranno le redazioni del giornale.
I primi numeri zero sono previsti per ottobre e, da novembre, inizialmente a cadenza mensile, GABBIANI VIDEO NEWS sarà regolamente in... casa! I lettori di ''LIST'' sono caldamente invitati ad aderire all'iniziativa computer-ecologica, trasformandosi anch'essi in Gabbiani.

nella difesa attiva dell'Ambiente, attraverso lo studio e la realizzazine pratica di programmi ed operazioni ecologiche (ad esempio pulizia e successiva sorveglianza di una spiaggia, un fiume, un bosco), allo scopo di trasmettere con l'esempio l'invito a rispettare la natura.
Dallo scorso anno i Gabbiani hanno un propri organo di stampa, un giornale a livello nazionale: GABBIANI NEWS.
La peculiarità è di essere scritto esclusivamente dai ragazzi (agli adulti l'unico compito di raccogliere e impaginare il materiale).
Gli argomenti più trattati: ambiente-ecologia, scuola, sport, informatica, spettacolo, cultura, moda.

Regolamento dei ''GABBIANI DEL MARE''

1. **Sorvegliare l'Ambiente affinché sia mantenuto pulito e segnalare alle Autorità tutte le eventuali infrazioni sulle spiagge, sulle coste, lungo le sponde dei fiumi, sulle rive dei laghi, in montagna, in pianura, in città. Là dove la Natura ha bisogno di essere difesa: sorveglia ed opera il Gabbiano del Mare.**
2. **Stimolare ed incentivare ogni iniziativa, privata e pubblica, di tutela del paesaggio e di divulgazione di una coscienza ecologica nazionale.**
3. **Utilizzare tutti i mezzi di informazione per divulgare lo scopo e il messaggio ecologico dei Gabbiani del Mare.**
4. **Conoscere e far conoscere tutte le disposizioni di legge che tutelano il mare, le coste, i laghi, i fiumi, i torrenti e l'ambiente circostante naturale da proteggere.**
5. **Diffondere nella scuola lo scopo e le iniziative dei Gabbiani del Mare, attraverso la richiesta di riunioni di assemblee di alunni con la partecipazione dei docenti e dei genitori, proponendo alle Autorità scolastiche centrali e periferiche lo studio e la diffusione educativa dell'ecologia.**
6. **Impegnarsi nella preparazione atletica per affrontare l'attività ecologica, con coscienza e sicurezza.**

Questa rubrica «DI TUTTO UN PO'» è aperta alla collaborazione dei Lettori. Inviateci le vostre esperienze, i vostri commenti, le vostre scoperte.

CURIOSITÁ MSX

Utili e... pronte per l'uso

Viste le numerose richieste degli utenti MSX circa un migliore e più fantasioso uso del proprio elaboratore, dedichiamo questa pagina ad una veloce carrellata delle più stuzzicanti curiosità MSX.

- **Come levare tutti gli Sprites dallo schermo**

Digitare: VPOKE 6912,208
per farli ricomparire: VPOKE 6912,207

- **Codici tasti speciali**

Tasto: BS = 8; TAB = 9; CLR HOME = 11; RETURN = 13; INS = 18; SELECT = 24; ESC = 27; DEL = 127

- **Codici tasti cursore**

Sinistra = 29; Destra = 28; Alto = 30; Basso = 31

- **L'istruzione SCREEN completa**

Sintassi: SCREEN modo, dimensione sprite, selettore key-click, velocità baud cassetta, opzione stampante.
Le opzioni che di solito non si conoscono sono: KEYCLICK, porre a 0 per togliere il rumore di ''click'' alla digita di ogni tasto, digitare 1 per riattivarlo; VELOCITÁ BAUD, porre a 1 per 1200 baud, porre a 2 per 2400 baud; STAMPANTE; porre a 0 per Stampante MSX, porre a <0> per assenza facilitazioni grafiche MSX.

- **L'istruzione LOCATE completa**

Sintassi: LOCATE colonna, riga, modo cursore
Il MODO CURSORE non sempre citato dai manuali, va posto a 0 per non stampare il cursore, a 1 per viasualizzarlo.

- **Stampa caratteri con SCREEN 2**

Esempio:
OPEN ''GRP'': FOR OUTPUT AS#1
PRESET (90,150)
PRINT#1, ''LIST''

- **Richiamare l'ultima linea digitata**

Scrivedre il comando: LIST. (il ''punto'' è essenziale)

- **Sostituzioni**

Come l'istruzione Print può essere sostituita dal punto interrogativo, così la REM ha il suo corrispettivo in un singolo apice.

- **Locazioni VRAM nei quattro modi grafici**

	Screen 0	Screen 1	Screen 2	Screen 3
Tabella nomi	0	6144	6144	2048
Tabella modelli	2048	0	0	0
Tabella colori	—	8192	8192	—
Tabella attribuiti sprite	—	6912	6912	6912
Tabella modelli psrite	—	14336	14336	14336

N.B.: (—) = locazione inesistente

- **Strisce colorate immediate con SCREEN 2**

20 FOR T%=8192 TO 16383 STEP 4: VPOKE T%; 4: NEXT T%
Provate a cambiare il passo (STEP) o il codice colore (4) e vi stupirete della velocità di esecuzione

- **Tasto funzione abilitato al RUN**

200 KEY 1, ''RUN''+CHR $ (13)

UN IMPORTANTE ELEMENTO DEL COMPUTER

GRAFICA PER MSX

di M. e C. D'Ascenzo

In questa rubrica **''DI TUTTO UN PO''** esamineremo, con i listati e gli appositi comandi, un importante elemento del computer, la grafica. Avremo la possibilità di veder nascere sotto i nostri occhi aerei, torri di controllo, ecc...

Prima di addentrarci nel vivo del programma, è bene esaminare scrupolosamente i singoli comandi utilizzati e la loro sintassi. Naturalmente il modo di schermo che useremo sarà **SCREEN 2** (modo grafico).

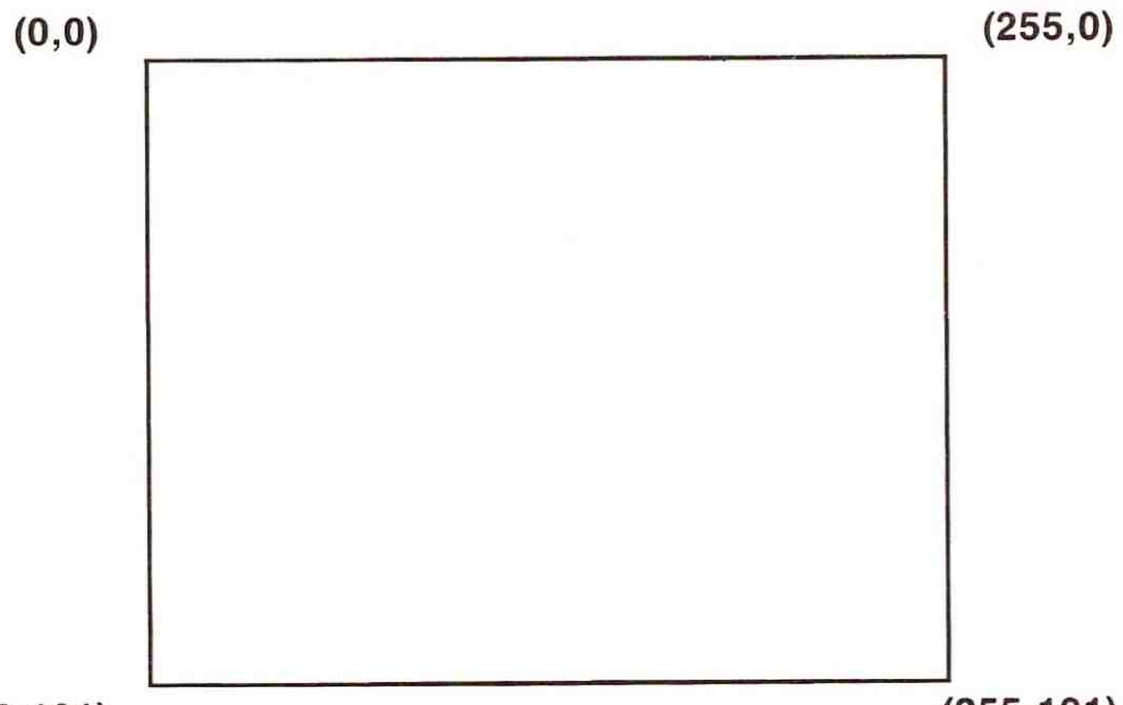
Per realizzare con l'MXS il disegno che poi vedremo sullo schermo, seguiremo il seguente procedimento:

- per prima cosa dovremo costruire sulla carta il disegno che desideriamo, rispettandone le proporzioni che successivamente il computer dovrà riprodurre. Poi lo completeremo con tutti i particolari necessari per rendere l'immagine più realistica.

Ottenuto il disegno, potremo attuare la trasposizione, paragonando il foglio di carta, con la nostra realizzazione, allo schermo del video e scomporremo i singoli oggetti in una serie di linee, archi, rettangoli, cerchi, in modo tale che il computer, disegnando i singoli elementi, comporrà la figura da noi desiderata.

Logicamente il discorso non è così semplice come appare. Bisogna avere un'estrema attenzione nell'attuare le scomposizioni e nell'usare correttamente i comandi che ci permetteranno di raggiungere il risultato finale.

Come certamente saprete, lo schermo dell'MSX si può considerare composto di una serie conseguente di pixel, sia in senso orizzontale (256) che verticale (192). Nel disegno sottostante possiamo vedere l'esatta collocazione di ogni pixel:



Se vorremmo ottenere, ad esempio, una linea retta che unisca il primo pixel in alto a sinistra con l'ultimo in alto a destra, useremo l'istruzione:

LINE

e indicheremo le coordinate di partenza della linea (0,0) e di arrivo (255,0) ed eventualmente il colore (da 1 a 15).

Ricordiamo che i colori disponibili nell'MSX sono 16, i rispettivi codici sono i seguenti:

0 Nessuno
1 Nero
2 Verde
3 Verde chiaro
4 Blu scuro
5 Blu chiaro
6 Rosso scuro
7 Azzurro
8 Rosso
9 Rosso chiaro
10 Giallo
11 Giallo chiaro
12 Verde scuro
13 Porpora
14 Grigio
15 Bianco

Quindi per disegnare la retta in questione, ad esempio di nero, si dovrà trasmettere al computer il seguente comando:

LINE (0,0) - (255,0),1

naturalmente dopo aver preparato l'MSX nel modo di schermo grafico (SCREEN 2).
Se il nostro scopo è, invece, una linea diagonale di colore rosso (8), che vada dal primo pixel in alto a sinistra, all'ultimo in basso a destra dovremo immettere nel computer i seguenti dati:

LINE (0,0) - (255,191),8

Con tali procedimenti potremo disegnare tutte le rette che vorremmo. Chiaramente tali rette potranno essere di lunghezza variabile, dipendendo dai due pixel estremi presi in considerazione.
Potremo ora passare ad esaminare come disegnare dei rettangoli, sempre con il comando LINE. Per avere questa figura, dopo l'immissione delle coordinate dell'angolo superiore sinistro e di quello inferiore destro, bisogna aggiungere la lettera B (dall'inglese BOX = scatola).
Se diamo i seguenti comandi:

LINE (30,40) - (120,70),1,B

l'MSX disegnerà un rettangolo avente i bordi neri.
Volendo la figura totalmente nera basterà sostituire la lettera B con BF (BOX FILL).
Un'altra istruzione fondamentale per il disegno è: **CIRCLE.** Questo comando dà la possibilità di effettuare dei cerchi interi o parte di essi dandone le rispettive coordinate del centro, seguite dal raggio e dal codice di colore. Vediamo come:

CIRCLE (120,120),30,1

e il computer costruirà un cerchio con il centro corrispondente al pixel delle coordinate (120,120), con il raggio di 30 pixel e di color nero (1).
Volendo comporre solo mezzo cerchio faremo:

CIRCLE (120,120),30,1,P

dove **P** assume il valore di 3,1415927 e corrisponde all'angolo iniziale.
Per ottenere un quarto di cerchio, invece, faremo:

CIRCLE (120,120),30,1,-P/2,-P

dove gli ultimi due dati corrispondono all'angolo iniziale e finale.
L'ultima istruzione che tratteremo in queste pagine sarà:

PAINT

che permette una determinata colorazione in un'area dello schermo delimitata.
Questo si otterrà facendo seguire al comando PAINT le coordinate di un punto interno alla figura che ci interessa.
Un esempio di un cerchio da colorare chiarirà meglio:

```
10 SCREEN 2
20 CIRCLE (120,120),30,14
30 PAINT (100,100),14
40 GOTO 40
```

il computer disegnerà prima un cerchio dal bordo grigio (14) e poi lo riempierà del medesimo colore.
Ora vediamo come ottenere il disegno completo, con cui siamo partiti mettendo insieme questi semplici comandi.

Listato della routine 6

```
100 REM ************************
110 REM *  Routine N. 6 per MSX *
120 REM *  - - - grafica - - -  *
130 REM ************************
140 COLOR 15,4,4
150 SCREEN 2
160 REM parte bassa dell'aereo
170 LINE (68,144)-(150,144)
180 LINE (68,144)-(25,140)
190 LINE (180,140)-(218,128)
200 LINE (218,128)-(247,112)
210 LINE (247,112)-(248,105)
220 REM muso
230 LINE (25,140)-(20,135)
240 LINE (20,135)-(25,130)
250 LINE (25,130)-(45,120)
260 REM parte alta dell'aereo
270 LINE (55,112)-(84,105)
280 LINE (84,105)-(248,105)
290 REM ala posteiore
300 LINE (198,105)-(230,61)
310 LINE (230,61)-(253,61)
320 LINE (253,61)-(252,66)
330 LINE (249,75)-(240,105)
340 REM cabina
350 LINE (45,120)-(55,112)
360 LINE (55,112)-(62,112)
370 LINE (62,112)-(58,117)
380 LINE (58,117)-(45,120)
390 REM sportello d'entrata
400 LINE (70,135)-(80,112),,B
410 LINE (73,116)-(77,120),,B
420 REM ala anteriore
430 LINE (120,135)-(200,150)
440 LINE (200,150)-(210,150)
450 LINE (210,150)-(160,135)
460 LINE (160,135)-(120,135)
470 LINE (232,63)-(253,73)
480 LINE (251,73)-(258,73)
490 LINE (258,73)-(248,63)
500 LINE (248,63)-(234,63)
510 LINE (119,138)-(120,135)
520 LINE (119,138)-(199,152)
530 LINE (199,152)-(210,151)
540 LINE (230,66)-(233,63)
550 LINE (231,67)-(251,76)
560 LINE (251,76)-(257,74)
570 REM motore posteriore
```

Listato della routine 6

```
580 COLOR 14
590 LINE (190,120)-(210,108),,BF
600 COLOR 15
610 LINE (210,110)-(225,112)
620 LINE (225,112)-(225,116)
630 LINE (225,116)-(210,118)
640 REM finestrini
650 LINE (98,117)-(103,122),,B
660 LINE (108,117)-(113,122),,B
670 LINE (118,117)-(123,122),,B
680 LINE (128,117)-(133,122),,B
690 LINE (138,117)-(143,122),,B
700 LINE (148,117)-(153,122),,B
710 LINE (158,117)-(163,122),,B
720 LINE (168,117)-(173,122),,B
730 LINE (88,117)-(93,122),,B
740 REM carrelli
750 CIRCLE (50,165),5
760 LINE (49,150)-(51,164),,B
770 CIRCLE (50,165),2
780 PAINT (50,165)
790 CIRCLE (149,165),5
800 LINE (148,164)-(150,151),,B
810 CIRCLE (149,165),2
820 PAINT (149,165)
830 REM colora lo sfondo
840 COLOR 15
850 LINE (45,143)-(55,150),,B
860 LINE (144,144)-(154,151),,B
870 LINE (0,170)-(255,170)
880 COLOR 15:PAINT (100,160)
890 PAINT (200,160)
900 PAINT (100,90)
910 LINE (0,171)-(255,171),14
920 COLOR 14
930 PAINT (10,180)
940 REM torre di controllo
950 COLOR 14
960 LINE (30,90)-(120,50),,B
970 LINE (30,70)-(120,70)
980 LINE (33,65)-(37,55),,B
990 LINE (42,65)-(47,55),,B
1000 LINE (52,65)-(57,55),,B
1010 LINE (62,65)-(67,55),,B
1020 LINE (72,65)-(77,55),,B
1030 LINE (82,65)-(87,55),,B
1040 LINE (92,65)-(97,55),,B
1050 LINE (102,65)-(107,55),,B
1060 LINE (112,65)-(117,55),,B
1070 PAINT (32,53)
1080 LINE (33,72)-(55,88),,B
1090 LINE (70,72)-(105,88),,B
```

Listato della routine 6

```
1100 LINE (60,90)-(66,75),,B
1110 LINE (111,90)-(117,75),,B
1120 PAINT (31,71)
1130 LINE (40,50)-(55,45),,BF
1140 LINE (0,90)-(208,90)
1150 LINE (246,90)-(255,90)
1160 LINE (44,45)-(53,30),,BF
1170 LINE (40,30)-(57,30)
1180 LINE (40,30)-(38,20)
1190 LINE (57,30)-(59,20)
1200 LINE (59,20)-(38,20)
1210 LINE (48,20)-(48,30)
1220 OPEN "grp:" AS 1
1230 PRESET (176,8):PRINT#1,"LIST"
1240 GOTO 1240
```

Caricando il sovrastante listato sull'MSX e facendolo "girare" vedremo apparire sullo schermo prima l'aereo, poi la pista di atterraggio e infine la torre di controllo.
L'aereo viene disegnato, pezzo per pezzo, tramite una serie di linee consecutive (con l'istruzione LINE) che disegnano nell'ordine:

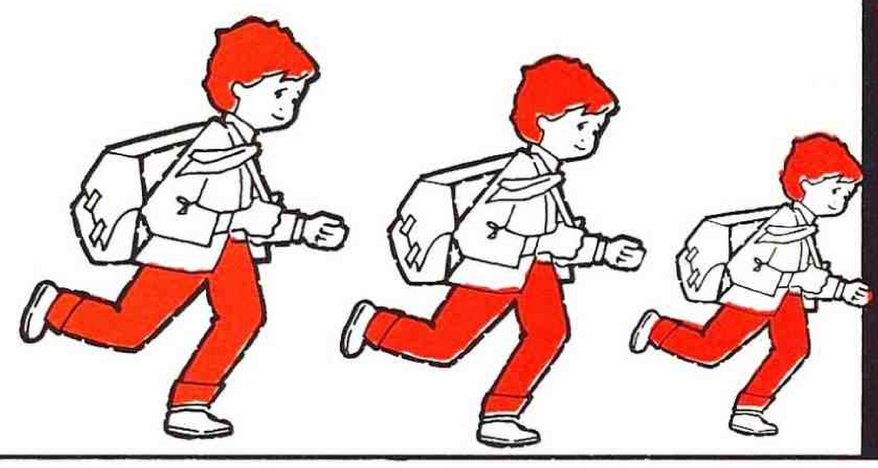
1) la parte bassa dell'aereo (dalla linea 160 alla 210)
2) il muso (dalla 220 alla 250)
3) la parte superiore dell'aereo (dalla 260 alla 280)
4) l'ala posteriore (dalla 290 alla 330)
5) la cabina di pilotaggio (dalla 340 alla 380)
6) lo sportello anteriore di ingresso (dalle 390 awlla 410)
7) l'ala anteriore (dalla 420 alla 560)
8) il motore posteriore (dalla 570 alla 630)
9) i finestrini (dalla 640 alla 730)
10) i due carrelli per l'atterraggio (dalla 740 alla 820)

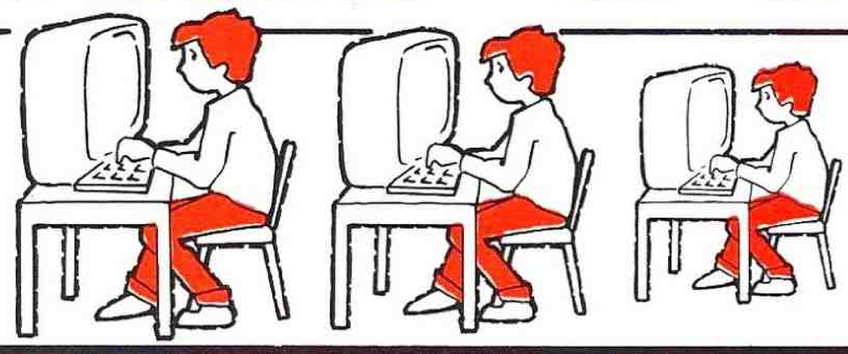
Dalla riga 830 alla 930 viene colorata la pista di atterraggio e il marciapiede laterale.
Nell'ultimo gruppo di linee dalla 940 alla 1210 viene disegnata la torre di controllo con le finestre e viene dato il colore alla facciata.
Come possiamo constatare è relativamente facile ottenere un buon disegno usando pochi, ma, fondamentali comandi.
Seguendo il medesimo principio potrete realizzare disegni anche più elaborati.

ABBONATI A LIST

Farai un ottimo servizio di sostegno alla TUA rivista

SCUOLA & COMPUTER





LINGUAGGIO LOGO

LINGUA INGLESE

SEGRETERIA SCOLASTICA COMPUTERIZZATA*

FILO DIRETTO

SOFTWARE UTILE

CORSO LINGUA

Questa rubrica, ha ottenuto un soddisfacente riscontro nell'ambiente scolastico. Molti docenti ci hanno scritto, complimentandosi e fornendoci preziosi consigli. Coordineremo le istanze di tutti, pubblicheremo le loro collaborazioni (che attendiamo sempre più copiose) cercando di dare maggiore spazio a questo settore, così importante ed attuale. Nostro scopo è fornire sempre di più un ausilio puntuale al mondo della Scuola, nel momento del suo rinnovato orientamento pedagogico, potenziato dalla tecnologia. Oggi che, finalmente, il computer sta entrando in classe, LIST diventa uno strumento sussidiario agli insegnanti, che, ne siamo certi, non mancheranno di apprezzarne l'utilità e di fare opera di divulgazione.

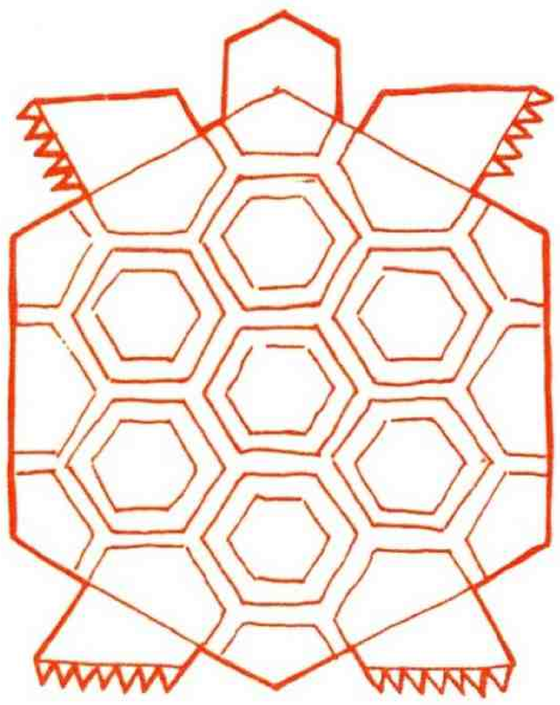
CORSO di LOGO

SCUOLA & COMPUTER

Questo corso, che propone l'uso del linguaggio LOGO nelle discipline elementari della scuola elementare e media è tenuto da Romano Salvatore e Mercone Francesco, docenti a Napoli presso la Scuola Media Statale "Mauro Leone" di Pomigliano d'Arco.

1ª PARTE

(7ª LEZIONE)



Parte Letterale

FPUT

La primitiva FPUT indica all'elaboratore di inserire al primo posto la parola, il numero o la variabile che segue il comando rispetto alla lista indicata.
Esempio:

PR FPUT ''LIST [LA RIVISTA DELLA SCUOLA]

stampa

LIST LA RIVISTA DELLA SCUOLA

LPUT

Analogamente alla precedente, questa primitiva si usa per mettere all'ultimo posto una parola, un numero o una variabile così, ripetendo l'esempio precedente, si ha

PR LPUT ''LIST [LA RIVISTA DELLA SCUOLA]

stampa

LA RIVISTA DELLA SCUOLA: LIST

NOT

È una primitiva che risponde TRUE (vero) se il suo valore è falso e FALSE (falso) se il suo input è vero. Normalmente viene utilizzata nelle condizioni d'arresto.
Esempio:

IF NOT NUMBER? A STOP

questa linea significa: se A non è un numero la procedura in resecuzione si ferma.

CURSORPOS

Quando si usa questa primitiva l'elaboratore visualizza sullo schermo due numeri: il primo si riferisce al valore della colonna del cursore, il secondo indica il valore della riga del cursore.

CURSOR

Questa primitiva è seguita da due valori che corrispondono rispettivamente alla colonna ed alla riga in cui deve posizionarsi il cursore per scrivere un testo.

Esempio, battendo

CURSOR 0 0

il cursore si porta nell'angolo in alto a sinistra, colonna 0, riga 0; battendo

CURSOR 15 2 PR ''LIST

il cursore si posizionerà nel punto di incontro tra la colonna 15 e la riga 2 e scriverà, partendo da questo punto, LIST.

FPRINT

Questa primitiva viene utilizzata quando si vuole stampare il testo completo delle parentesi quadre.
Esempio:

FPRINT [LIST LA RIVISTA PER LA SCUOLA]

l'elaboratore stampa

[LIST LA RIVISTA PER LA SCUOLA]

con le parentesi quadre, mentre

PRINT [LIST LA RIVISTA PER LA SCUOLA]

l'elaboratore stampa, senza parentesi,

LIST LA RIVISTA PER LA SCUOLA

READCHARACTER [RC]

Questa primitiva legge un carattere battuto sulla tastiera dell'elaboratore. Si ha un esempio dell'uso di tale primitiva nel programma INSTANT del disco delle UTILITY del LOGO.
Nel nostro corso è stato utilizzato spesso come condizione d'arresto nelle procedure di attesa.

Esempio:

```
TO ATTESA
PR [PREMI UN TASTO PER CONTINUARE]
IF RC = [] STOP
END
TO QUA
FULLSCREEN
REPEAT 4 [FD 60 RT 90]
SPLITSCREEN
ATTESA
RT 22
QUA
END
```

GO

La primitiva GO viene utilizzata quan-

do è necessaria una ricursione interna ad una procedura.
Nella linea in cui deve iniziare la ricursione interna si deve battere un nome seguito da due punti, esempio:

FIORE

dal punto in cui deve iniziare la ricursione interna si usa il comando GO, ad esempio

GO ''FIORE

(notare le virgolette dopo la primitiva GO).
Un esempio dell'uso del GO lo si ritrova nel programma delle 4 OPERAZIONI nel n. 11 del Novembre '86 di LIST.

.GCOLL

Questa operazione, detta GARBAGE COLLECTION serve ad unificare parti di memoria non utilizzate dall'elaboratore e metterle a disposizione dell'utente. È necessaria quando i programmi sono molto lunghi e si corre il rischio di incorrere in un ''NO STORAGE LEFT''.

.NODES

Serve ad indicare all'utente quanta memoria RAM è ancora disponibile.
Anche questa primitiva, come la precedente, è particolarmente utile quando i programmi sono particolarmente lunghi.

STARTUP

Si utilizza questa variabile per l'avvio automatico dei programmi.
Si voglia, per esempio, la partenza automatica di un programma chiamato RETTA.
Dopo aver definito il programma, si batta

MAKE ''STARTUP [RETTA]

(attenzione alle parentesi quadre) e lo si salvi con il comando

SAVE ''RETTA

Quando lo si vuole rivedere, si batta

READ ''RETTA

e il programma partirà automaticamente.

Parte Grafica

HEADING

La primitiva HEADING indica la direzione della Tartaruga. Quindi, se si vuole conoscere l'angolo della stessa in un certo momento, è necessario battere

PRINT HEADING

Se, dopo aver battuto questo comando, l'elaboratore risponde 0 (zero), significa che la Tartaruga è rivolta verso l'alto, secondo la sua posizione iniziale.

Se l'elaboratore risponde 90 significa che, rispetto alla posizione iniziale, la Tartaruga è ruotata di 90 gradi verso destra.

Se l'elaboratore risponde 180 significa che, rispetto alla posizione iniziale, la Tartaruga è ruotata di 180 gradi, rispetto alla posizione iniziale, quindi la sua punta è rivolta verso il basso. Molto spesso tale primitiva viene utilizzata per determinare una condizione di arresto.

SETHEADING (SETH)

Questa primitiva viene utilizzata per assegnare alla Tartaruga una angolazione voluta.
Il numero che segue tale primitiva indica di quanti gradi la Tartaruga deve girare rispetto alla posizione iniziale.
Così ad esempio il comando

SETH 45

posiziona la Tartaruga a 45 gradi rispetto alla posizione iniziale.

SETH 90

posiziona la Tartaruga a 90 gradi rispetto alla posizione iniziale.

TOWARDS

Questa primitiva predispone la direzione della Tartaruga verso il punto, del Piano Cartesiano, che la segue.
Esempio:

SETH TOWARDS 100 100

questa linea di comandi predispone la Tartaruga verso il punto del Piano Cartesiano di coordinate 100 100.
Anche in questo caso se il secondo numero è negativo dovrà essere racchiuso tra parentesi tonde.
Esempio:

SETH TOWARDS 100 (-50)

STAMPCHAR

Questa primitiva permette di stampare il carattere (lettera, numero o simbolo grafico) specificato.
Esempio:

STAMPCHAR ''A

stampa sullo schermo grafico la lettera A

STAMPCHAR ''6

stampa sullo schermo grafico il numero 6

STAMPCHAR 6

(notare l'asenza delle virgolette) stampa sullo schermo grafico il numero 6.
Se si batte

STAMPCHAR B

(senza le virgolette) l'elaboratore invia il messaggio di errore.

SINGLECOLOR

Quando, nella rappresentazione di un grafico, si intersecano linee di colore differente la prima linea viene ''sporcata'' dalla seconda e tutto il disegno assume un aspetto poco gradevole. Si preferisce quindi in questi casi utilizzare la primitiva...

DOUBLECOLOR

In questo modo, almeno per le linee perpendicolari tra loro, i due colori non si influenzano e il disegno assume un aspetto gradevole.
Se però è necessario scrivere delle didascalie sulla parte grafica dello schermo (con il programma STAMPA già utilizzato nelle precedenti lezioni di LOGO su LIST) è necessario lavorare con il SINGLECOLOR altrimenti le letture risultano incomprensibili.

Attenzione:
la primitiva DOUBLECOLOR, una volta inserita in una procedura, rimane attiva fino all'inserimento della primitiva SINGLECOLOR, che, chiamata ad operare, cancella tutto ciò che è presente sullo schermo grafico.

LISTATO

CORSO di LOGO

ABBINATO ALLA 7ª LEZIONE

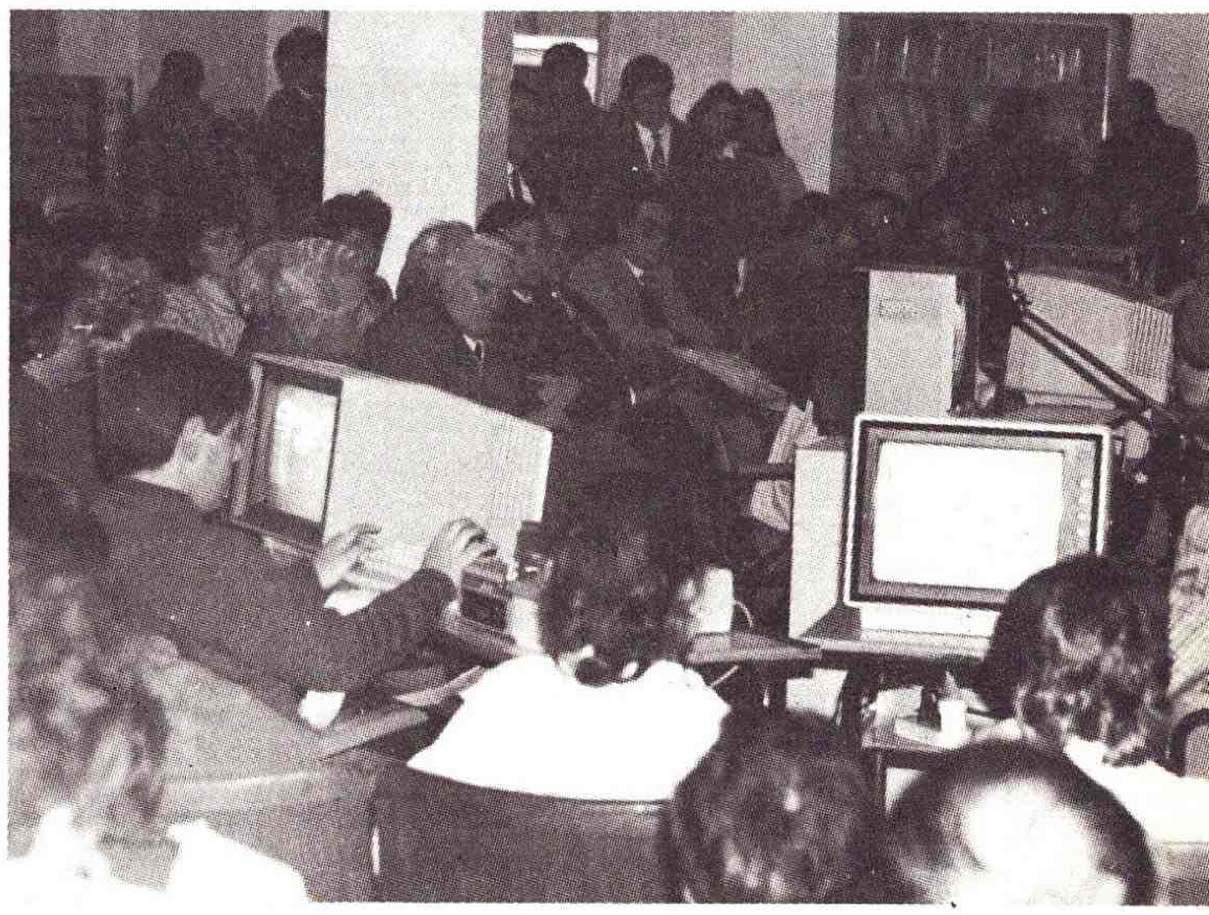
SCUOLA & COMPUTER

```
TO TEMPO
 LOCAL "RT
 MAKE "RT RC
 IF :RT = [] TEMPO
END

TO INTER.LOGO
TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
    TEXTSCREEN
CURSOR 0 10
PR [QUALE E' IL COMANDO CHE PORTA]
CURSOR 0 13
PR [LA TARTARUGA AL CENTRO?]
MAKE "R 0
CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
IF :RISPOSTA = [HOME] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
CURSOR 0 22
PR [PER CONTINUARE BATTI D2]
END

TO GIUDIZIO
IF :R > 15 STOP
IF :R = 15 PR [LA TUA PREPARAZIONE E'
    OTTIMA]
IF ALLOF :R > 12 :R < 15 PR [LA TUA
    PREPARAZIONE E' DISTINTA]
IF ALLOF :R > 9 :R < 12 PR [LA TUA
    PREPARAZIONE E' BUONA]
IF :R = 8 PR [LA TUA PREPARAZIONE E'
    SUFFICIENTE]
IF :R = 7 PR [LA TUA PREPARAZIONE E'
    INSUFFICIENTE... DEVI STUDIARE
    DI PIU']
IF :R < 7 PR [DA QUANTO TEMPO NON
    PRENDI I LIBRI?]
END

TO D15
TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
TEXTSCREEN
CURSOR 0 10
PR [QUALE E' IL COMANDO CHE CONSENTE]
CURSOR 0 13
PR [ALLA TARTARUGA DI SCRIVERE DI
    NUOVO?]
CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
IF :RISPOSTA = [PD] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
CURSOR 0 20
PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
GIUDIZIO
PR [CHIAMA IL PROFESSORE...]
IF RC = [] STOP
INTER.LOGO
END

TO D14
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE FA
    SPOSTARE]
 CURSOR 0 13
 PR [LA TARTARUGA SENZA LASCIARE
    TRACCIA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [PU] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D15]
END

TO D13
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
    TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE FA
    RIAPPARIRE]
 CURSOR 0 13
 PR [LA TARTARUGA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [ST] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D14]
END

TO D12
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
    TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE NASCONDE]
 CURSOR 0 13
 PR [LA TARTARUGA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [HT] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D13]
END
```

```
TO D11
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
    TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE CAMBIA]
 CURSOR 0 13
 PR [IL COLORE DELLA PENNA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [PC] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D12]
END

TO D10
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE CAMBIA]
 CURSOR 0 13
 PR [IL COLORE DELLO SFONDO ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [BG] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D11]
END

TO D9
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE FA GIRARE]
 CURSOR 0 13
 PR [A SINISTRA LA TARTARUGA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [LT] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D10]
END

TO D8
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE FA GIRARE]
 CURSOR 0 13
 PR [A DESTRA LA TARTARUGA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [RT] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D9]
END

TO D7
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE FA TORNARE]
 CURSOR 0 13
 PR [INDIETRO LA TARTARUGA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [BK] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D8]
END
TO D6
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE FA
    AVANZARE]
 CURSOR 0 13
 PR [LA TARTARUGA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [FD] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D7]
END
TO D5
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE DEVE
    SEGUIRE]
 CURSOR 0 13
 PR [PC -1 ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [PC 1] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D6]
END
TO D4
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
    TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE CANCELLA]
 CURSOR 0 13
 PR [UNA LINEA GIA' TRACCIATA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [PC -1] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D5]
END
```

```
TO D3
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE CANCELLA
    TUTTO]
 CURSOR 0 13
 PR [E RIPORTA LA TARTARUGA AL CENTRO ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [DRAW] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D4]
END

TO BRAVO :K
 IF :K = 20 STOP
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 CURSOR 17 12
 PR [BRAVO !!!]
 BRAVO :K + 1
END

TO D2
 TEXTBG 6 TEXTCOLOR 1 CLEARTEXT
 TEXTSCREEN
 CURSOR 0 10
 PR [QUALE E' IL COMANDO CHE CANCELLA
    TUTTO]
 CURSOR 0 13
 PR [LASCIANDO LA TARTARUGA DOVE SI
    TROVA ?]
 CURSOR 0 17 MAKE "RISPOSTA RQ
 IF :RISPOSTA = [CS] THEN BRAVO 0
    MAKE "R :R + 1 ELSE REPEAT 1000 []
    CURSOR 0 18 PR [HAI SBAGLIATO...
    RISTUDIA LE PRIMITIVE]
 CURSOR 0 20
 PR SE [LE RISPOSTE ESATTE SONO....] :R
 CURSOR 0 23 PR [PER CONTINUARE BATTI
    D3]
END

TO RISULTATI
 PR [DIMMI COME TI CHIAMI?]
 MAKE "NOME RQ
 PR SE [BENE] :NOME
 PR [DIMMI QUANDO SEI STATO
    INTERROGATO?]
 MAKE "RI RQ
 PR [QUANTE RISPOSTE ESATTE HAI DATO?]
 MAKE "ESATTE RQ
 ( PR SE [BENE] :NOME
    [NELL'INTERROGAZIONE DEL
    GIORNO] :RI [HAI RISPOSTO
    A] :ESATTE [RISPOSTE ESATTE] )
END
```

Convegno scientifico sull'uso del computer nella Scuola. I proff. Mercone, Esposito e Romano al tavolo dei relatori.



Alcuni momenti del convegno. Sono intervenuti tra gli altri, l'ispettore del M.P.I. De Felice e il Vice Provv. agli Studi, prof. Chiappetta, con il Presidente dell'U.C.I.I.M. Augusto Graniero.

CONVEGNO SCIENTIFICO
sull'uso del computer nella Scuola

Cronaca e considerazioni del
Prof. Gennaro Iasevoli, docente di
Scienza dell'Educazione presso
la Scuola Magistrale di Pomigliano d'Arco

Ha destato grandissimo interesse professionale, tra gli operatori scolastici, il convegno Uciim "Il computer nella scuola", svoltosi in Pomigliano d'Arco, sabato 21 marzo 1987.

Sono stati dimostrati, in più riprese, quell'interesse e quel fare "motivato", che gli alunni di scuola media esprimono di fronte al computer. Sono motivazioni indotte dalla "operatività" propria della didattica legata a questo tipo di hardware. Pertanto la riflessione psicologica, più ovvia, è stata, per me, quella del parziale fallimento della didattica tradizionale, che in molti casi ha registrato insuccessi, data la mancanza di stimoli obiettivi nei confronti dello studente. Certamente, il problema degli abbandoni scolastici e della disaffezione di molti preadolescenti, verso lo studio, non può dipendere dai contenuti culturali dei libri, che sono, in massima parte, ricchi di informazioni scientifiche e pregni di considerazioni d'ordine valoriale; mentre è più comprensibile anche alla luce di siffatta esperienza operativa pomiglianese, che gli alunni abbiano una relativa difficoltà "letturale" dei libri, e che non venga data la necessaria importanza alla "decodificazione" delle informazioni contenute nella tradizionale carta stampata: purtroppo molti leggono soltanto superficialmente ed in fretta, direi, quasi sotto il peso di una grande noia, maledicendo, angosciati, la pignoleria degli scrittori...

Il mio augurio è quello di vedere approfonditi gli studi psicologici sull'impiego del computer nella scuola per ottenere migliori risultati sul piano educativo e didattico.

Nel corso del convegno, alla presenza degli ispettori tecnici del Ministero P.I., dei presidi e dei formatori, i collaboratori di "LIST" Prof. Salvatore Romano e Francesco Mercone, hanno relazionato sul software realizzato ed utilizzato insieme con gli alunni della scuola media statale "Mauro Leone". I due docenti hanno presentato una sequenza di unità didattiche interdisciplinari, opportunamente scandite dai propri alunni sui monitor della scuola, collegati con le attrezzature offerte dalla locale ditta "Linea Office" di Giuseppe Castaldo; essi hanno mostrato software didattico, giudicato dal Dottor Luciano Chiappetta (inviato dal Provveditore agli Studi di Napoli) eccezionale ed interessante ai fini della didattica, stimolante sul piano psicologico, ed ottimo anche sotto il profilo cognitivo.
Gli ispettori tecnici del Min. P.I. Giuseppe Esposito ed E. De Felice hanno citato gli ultimi, positivi, interventi operati dal Ministero, nel settore informatico, attraverso l'aggiornamento dei docenti e mediante la concessione di molti computers, e sottolineato il lungo cammino che questi docenti pomiglianesi hanno già percorso nel settore.

Inoltre gli ispettori Esposito e De Felice, con la loro abituale affabilità, hanno magistralmente chiarito la necessità tecnica di abituare gli alunni a gestire correttamente i computers, per realizzare una maturazione intellettiva più ampia, nella salvaguardia dell'essenza umana.

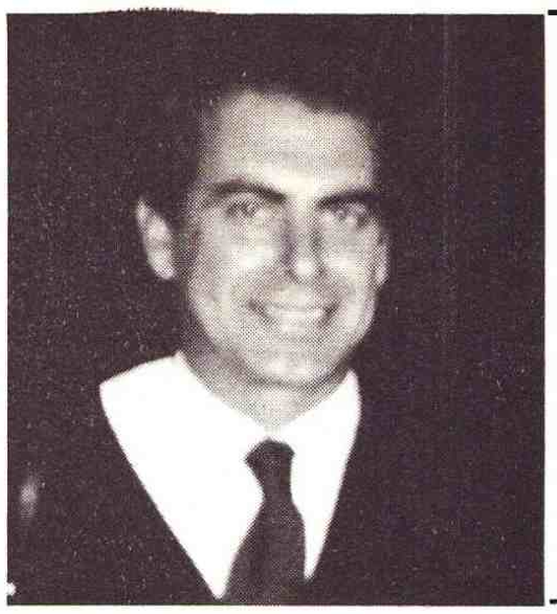
Sulle implicazioni spirituali, dell'equilibrio rapporto uomo-computer, si sono soffermati il Preside Augusto Graniero (Presidente Uciim Pomigliano) ed il Prof. Cafora. Altrettanto proficui ed apprezzati sono stati gli interventi del Prof. Enzo Pellicia (Presidente del distretto scolastico), e dei Proff. A. Piro, e F. Sodano (dell'Aimc).

Intanto nell'ampia ed affollatissima sala del convegno, i convenuti apprezzavano le significative presenze del docente universitario Nello Cimitile, dell'Assessore Comunale all'Istruzione Vincenzo D'Onofrio, del Preside della Scuola, Antonio Pirozzi, del Preside M. Pulcrano, dei Presidi C. Auriemma, V. Gesuele, S. Conte, D. Piccolo, del Direttore Didattico G. Bianco, dei docenti aggiornatori Tulino, Carmine Guadagni, Giovanni Trocchia, Angelo Verdino, del Prof. Biagio Di Lauro (curatore dell'allestimento), e degli alunni operanti: Pipola, Di Liberto, Iaconis, Antignani, Mauro.

Gli alunni hanno esemplificato i lavori curriculati a scuola e si sono dichiarati felici di questa nuova, quanto inaspettata, pubblicità, che a parer mio si è dimostrata un "utile rinforzo" didattico.

Erano presenti, per la segreteria informativa, la professoressa I. Pulcrano e, per l'esposizione libraria, Elia Tondi (titolare della libreria "L'altra idea") i lavori del convegno hanno offerto, ai partecipanti, una messe di dati scientifici e molte indicazioni didattiche che saranno oggetto di ulteriori approfondimenti e di nuovi dibattiti.

Le nuove tecnologie informatiche nella scuola



Fabio Russo, docente di ruolo di educazione tecnica, presso la Scuola Media G. Marconi di Roma.

Laureato in architettura presso il Politecnico di Milano dopo aver conseguito la maturità artistica presso il liceo di Brera.

Si occupa da vari anni di comunicazione visiva.

Ha tenuto vari corsi ad insegnanti per conto del Provveditorato agli Studi.

Da circa cinque anni si occupa dell'inserimento delle nuove tecnologie informatiche nella scuola.

SCUOLA & COMPUTER

INFORMATICA: VITA DI TUTTI I GIORNI

di Fabio Russo

Ogni giorno tutti noi siamo chiamati a individuare procedimenti per risolvere problemi semplici e complessi, organizzarne le informazioni e formalizzare le risposte. Anche la semplice ricerca di una via su uno stradario comporta l'individuazione di una serie di piccolissime tappe che se non eseguite ordinatamente, il più delle volte, non permettono di risolvere il problema.
Un obiettivo che si deve porre l'insegnante rispetto agli allievi è quello di far comprendere che ogni azione complessa è scomponibile in tante piccole tappe che sommate fra loro raggiungono la complessità e nello stesso tempo, essa stessa, può far parte di altre ancora più complesse.
È necessario possedere un'abilità nell'affrontare e risolvere problemi con semplicità, riuscendo a stabilire le regole secondo le quali procedere.
Saper identificare oggetti, materiali, funzioni e ordinarli secondo un criterio prestabilito, classificarli e scoprirne le relazioni intercorrenti fra loro, costruire grafi e tabulati, sono alcune premesse per inserirsi nel mondo del lavoro con competenze adatte alle nuove tecnologie.

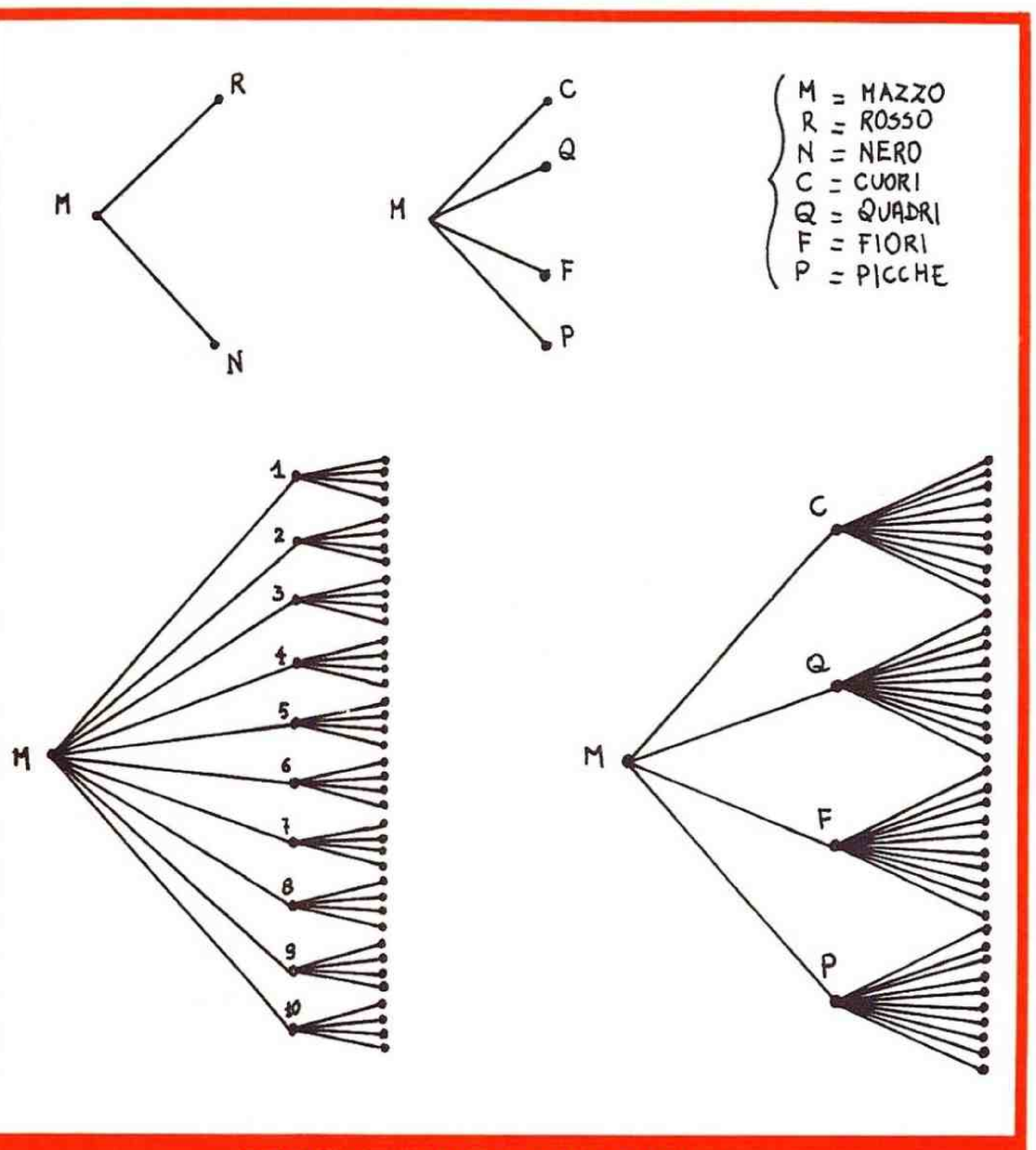


Fig. 1 GRAFI RELAZIONALI DI UN MAZZO DI CARTE (A234567 JAK)

Nella figura n. 1 vengono rappresentati degli esempi, tramite grafo, circa la classificazione degli oggetti e le relazioni esistenti fra le quaranta carte da gioco.
Nella figura n. 2, il grafo rappresenta un torneo di sedici squadre con i quarti di finale, semifinale e finale.
Il pensiero informatico ci permette di seguire una sequenza logica di operazioni da compiere partendo da situazioni generali, fino ad arrivare a quelle particolari.
In una scuola spesso vecchia e ripetitiva, occorre acquisire una coscienza informatica fondata sulla pedagogia della comunicazione dove si possano migliorare le tecniche di chi insegna e di chi deve apprendere.

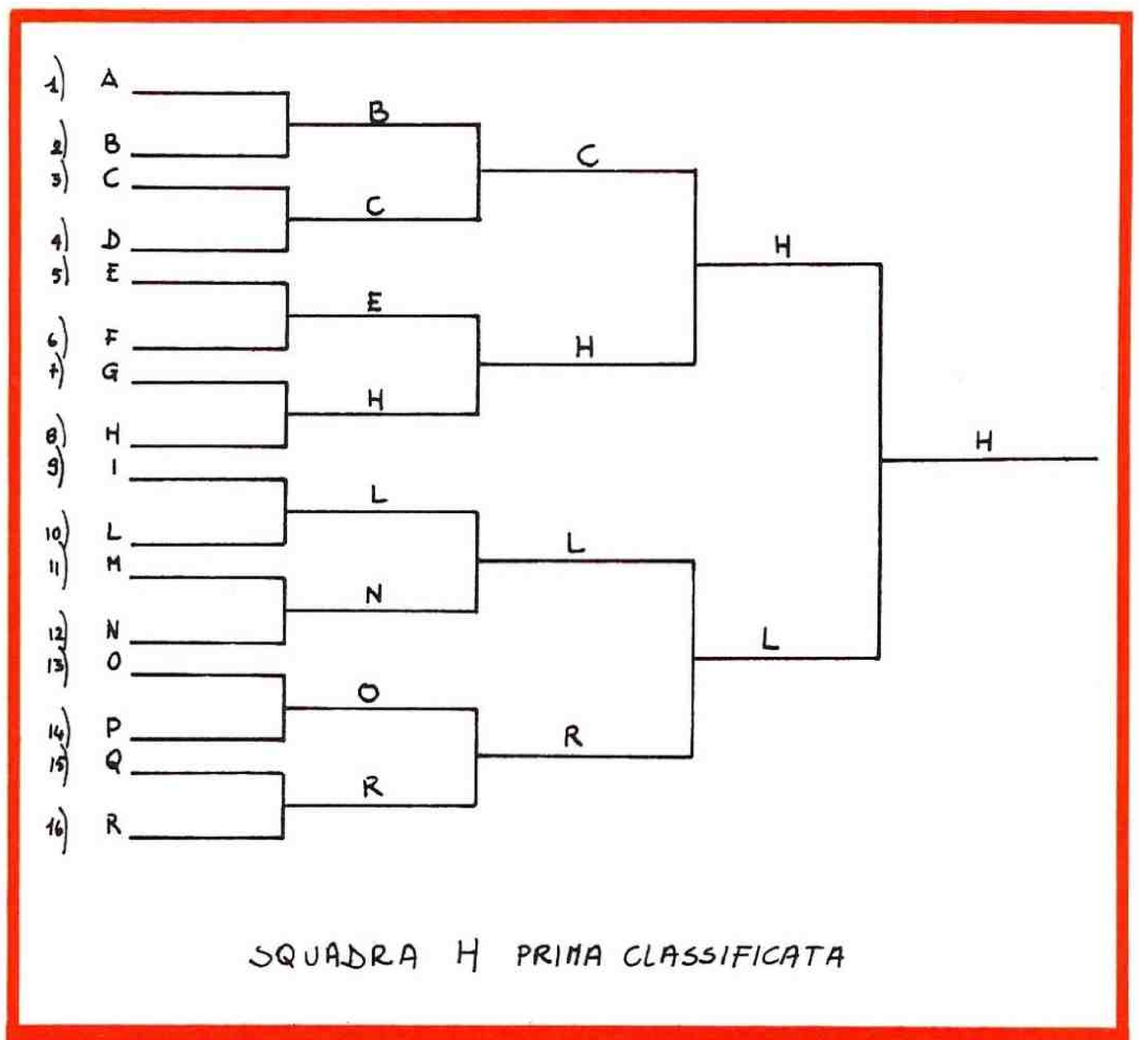


Fig. 2 TORNEO DI SEDICI SQUADRE CON ELIMINAZIONE DIRETTA

Si fa molta confusione pensando al binomio computer-informatica inscindibile, senza rendersi conto che esiste una scienza ed una cultura dell'informazione; cosa ancora più grave è il fatto che a livelli ministeriali si è fatta già una scelta, delegando solo l'insegnante di matematica a svolgere il ruolo di formatore.
Tuttavia non si è tenuto conto di come questa scienza con la sua transdisciplinarietà non esclude assolutamente alcuna materia.
Anche attraverso il gioco si possono raggiungere determinati obiettivi.
Ho utilizzato "l'informatica povera", cioè l'insieme delle conoscenze e delle capacità umane per la risoluzione di problemi, senza utilizzare la macchina, per creare alcuni prerequisiti necessari per accedere poi all'elaboratore.
Nelle situazioni create all'interno del gruppo classe, per lo più del tipo problemico, si parte da dati che si hanno a disposizione e si cercano le informazioni da derivare e le relazioni esistenti fra di loro.

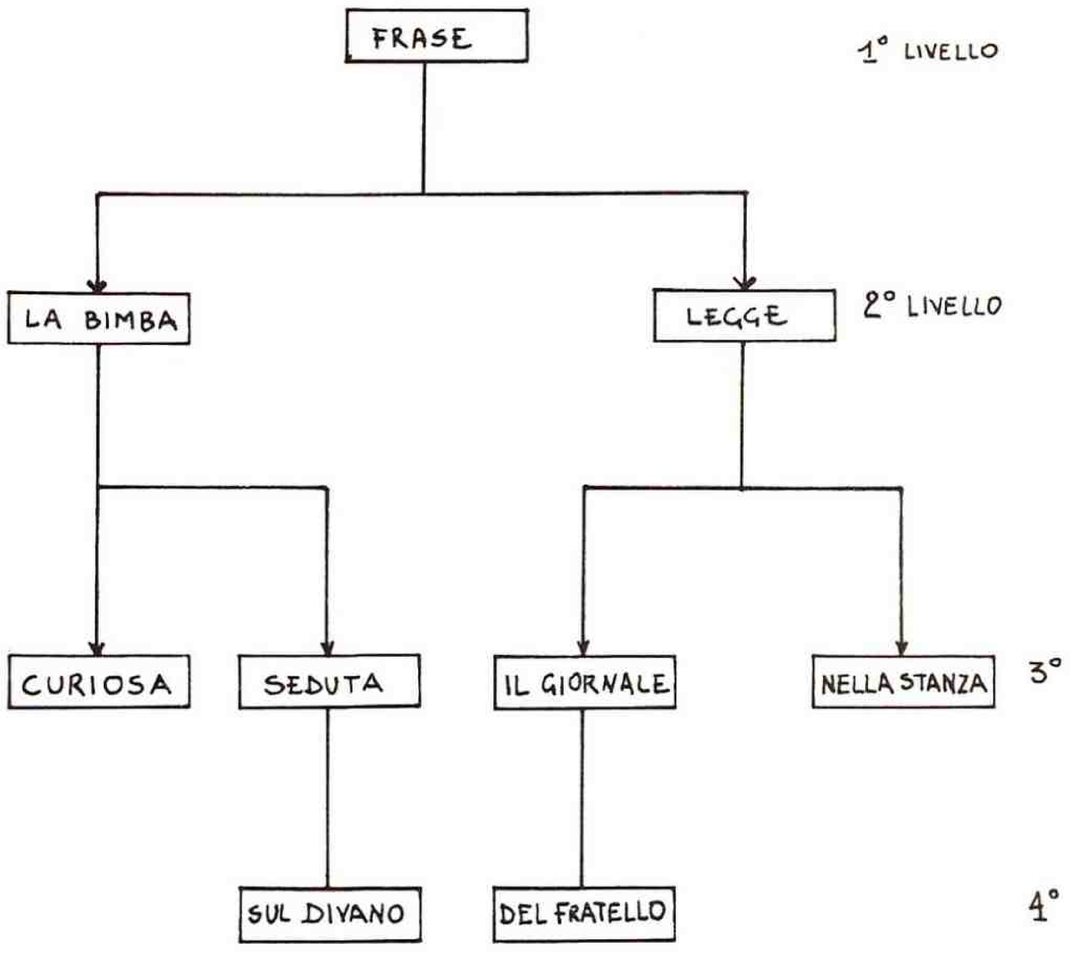


Fig. 3 ESEMPIO DI ANALISI TOP-DOWN APPLICATA A STRUTTURA LINGUISTICA

Da qui scaturiscono dei procedimenti risolutivi espressi graficamente con strutture concettuali mediante analisi discendente o mediante operazioni, che eseguite ordinatamente, permettono di ottenere i risultati.

Nelle figure 3 e 4, vi è la rappresentazione di alcune strutture top-down, la prima con applicazione nel campo linguistico, la seconda nel campo grafico.

Nel gioco di percorsi e labirinti, un alunno può trasformarsi nell'automa Karel, come dal libro di Richard E. Pattis ''PROGRAMMARE CON KAREL IL ROBOT'', assumendo il ruolo di esecutore di comandi.

Fig. 5 SCELTA DELLA MISURA DELL'ANGOLO DI ROTAZIONE

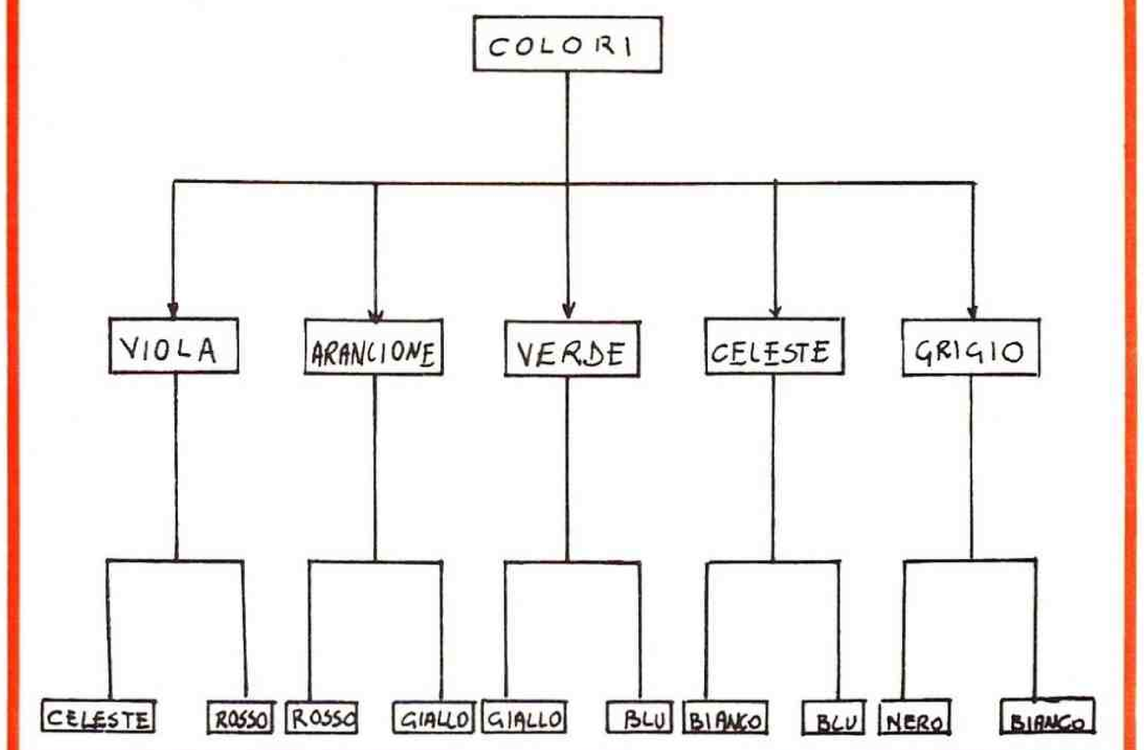


Fig. 4 SCOMPOSIZIONE DEI COLORI

Le uniche parole a sua disposizione sono le seguenti:

INIZIO
FINE
AVANTI
DESTRA
SINISTRA
RIPETI n. volte
SE... ALLORA... ALTRIMENTI...
MENTRE
PRENDI. OGGETTO
POSA. OGGETTO
CASA

L'esecutore sotto i comandi di un altro compagno deve ricercare, aggirando gli ostacoli che sono sul percorso, un oggetto nascosto.

Ogni comando viene codificato da ciascun elemento del gruppo e si cerca di trovare le soluzioni più logiche per risolvere il problema preposto.

Le piastrelle del pavimento e i fogli a quadretti di un quaderno sono gli strumenti necessari per un primo approccio all'**algoritmo strutturato.**

L'esecutore di comandi in quanto ''uomo'', presto si stanca delle operazioni ripetitive e così può essere sostituito da un piccolo automa, che ha una memoria statica RAM di 256 per 4 bit, prodotto dalla ''MOVIT''. Il **''MEMOCON CRAWLER'',** possiede due motori che gli permettono di andare avanti, girare a destra o a sinistra e, regolando appositamente un potenziometro, si può scegliere la misura dell'angolo di rotazione o dello spostamento in avanti **(foto n. 5).**

Un led o un breve suono segnalano il cambiamento di stato o di pericolo.

Ogni procedura di comandi può essere memorizzata e a sua volta diventare una operazione ricorsiva **(foto n. 6).**

Fig. 6 OPERAZIONE RICORSIVA

Foto 7 SI STUDIANO PERCORSI...

Foto 7.1...E, NELLO STESSO TEMPO...

Foto 7.2...SI CODIFICANO ISTRUZIONI

Un progetto sperimentale della "OLIVETTI PRODEST"

BAMBINI COMPUTER CREATIVITÁ

Il modo migliore per favorire la familiarizzazione dei giovani con il computer passa attraverso la scuola. Ed è chiaro che questo processo risulterà tanto più proficuo quanto prima esso inizierà nel corso della carriera scolastica.
A questo obiettivo mira il progetto sperimentale "Bambini Computer Creatività" con la collaborazione di Olivetti Prodest dalla società bolognese Tempo Reale alla scuola elementare di S. Lazzaro di Savena.
L'esperienza, inserita all'interno delle attività integrative pomeridiane, si propone di raggiungere finalità proprie dell'educazione all'immagine attraverso lo studio delle tecnologie avanzate. In particolare il progetto mira al conseguimento dei seguenti traguardi:

— Individuare un percorso sperimentale con il computer nell'area grafico-espressiva, integrato nella programmazione didattica.
— Realizzare un percorso iconico-fantastico utilizzando come mezzo espressivo l'immagine realizzata con il computer.
— Utilizzare lo strumento informatico come mezzo espressivo, con l'uso di Olipaint (la versatile penna ottica del PC 128 Olivetti Prodest) per realizzare prodotti grafici attraverso le tecniche proprie dell'immagine elettronica e allo stesso tempo come mezzo funzionale ed efficace ad alcune fasi operative del progetto legate alla scrittura di didascalie, di parti narrative, all'archiviazione di immagini, ecc....
— Evidenziare le potenzialità e i limiti di questo strumento, in modo particolare dei singoli software, attraverso una ricerca iconica tesa a valorizzare da un lato le strategie che occorre mettere in atto per utilizzarlo al massimo della sua efficacia e dall'altro l'ambientazione iconoco-fantastica più idonea al tipo di grafica propria dello strumento stesso.
— Realizzare l'integrazione di differenti tipi di software applicativi legati all'elaborazione dell'immagine, al trattamento delle parole e all'archiviazione, all'interno di un percorso didattico che punta ad esperienze creative basate sulla realizzazione di opere complete (racconti, narrazioni).

Per cogliere questi obiettivi il progetto si attuerà attraverso fasi didattiche intermedie che vedranno un primo momento di Pittura Elettronica, un secondo di Animazione dell'Immagine ed una fase finale che vedrà la costruzione di un piccolo Archivio di Memorie grazie al quale il bambino potrà avere a disposizione un catalogo di immagini e combinarle secondo il proprio personale percorso.

Si studiano percorsi e nello stesso tempo si codificano istruzioni **(foto 7; 7.1; 7.2).**
Ogni alunno è pronto a simulare con il proprio corpo il movimento del piccolo automa, discutendo fra loro se le informazioni date alla macchina, attraverso impulsi elettronici, faranno superare gli ostacoli e raggiungere la meta **(foto n. 8/9).**
Questi sono alcuni esempi possibili da attuare senza grossi problemi di risorse economiche.
È auspicabile poter sapere da altri insegnanti che operano in diversi contesti, come loro hanno introdotto l'uso delle nuove tecnologie nell'ambito della propria scuola.

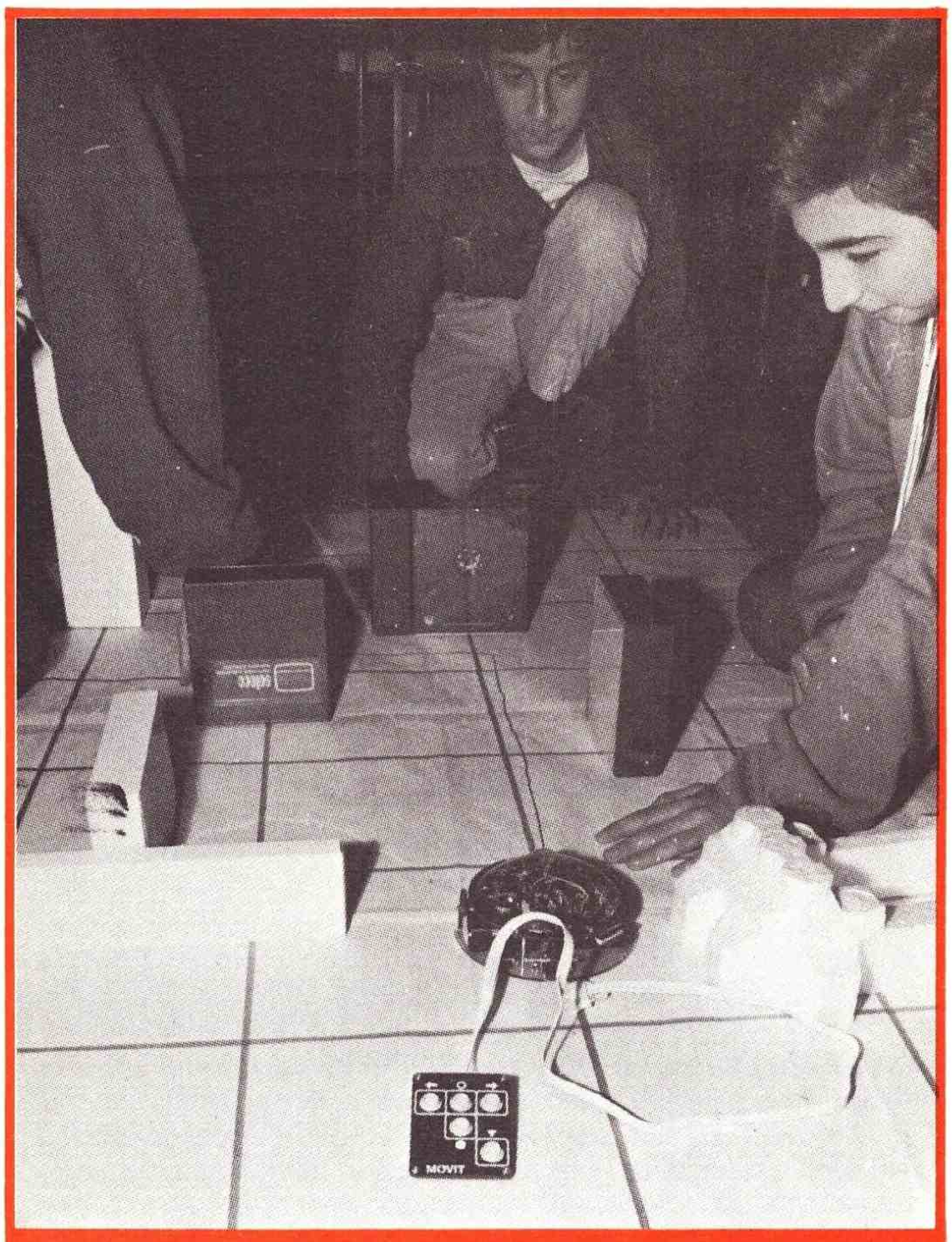


Foto 8 SUPERATI GLI OSTACOLI...

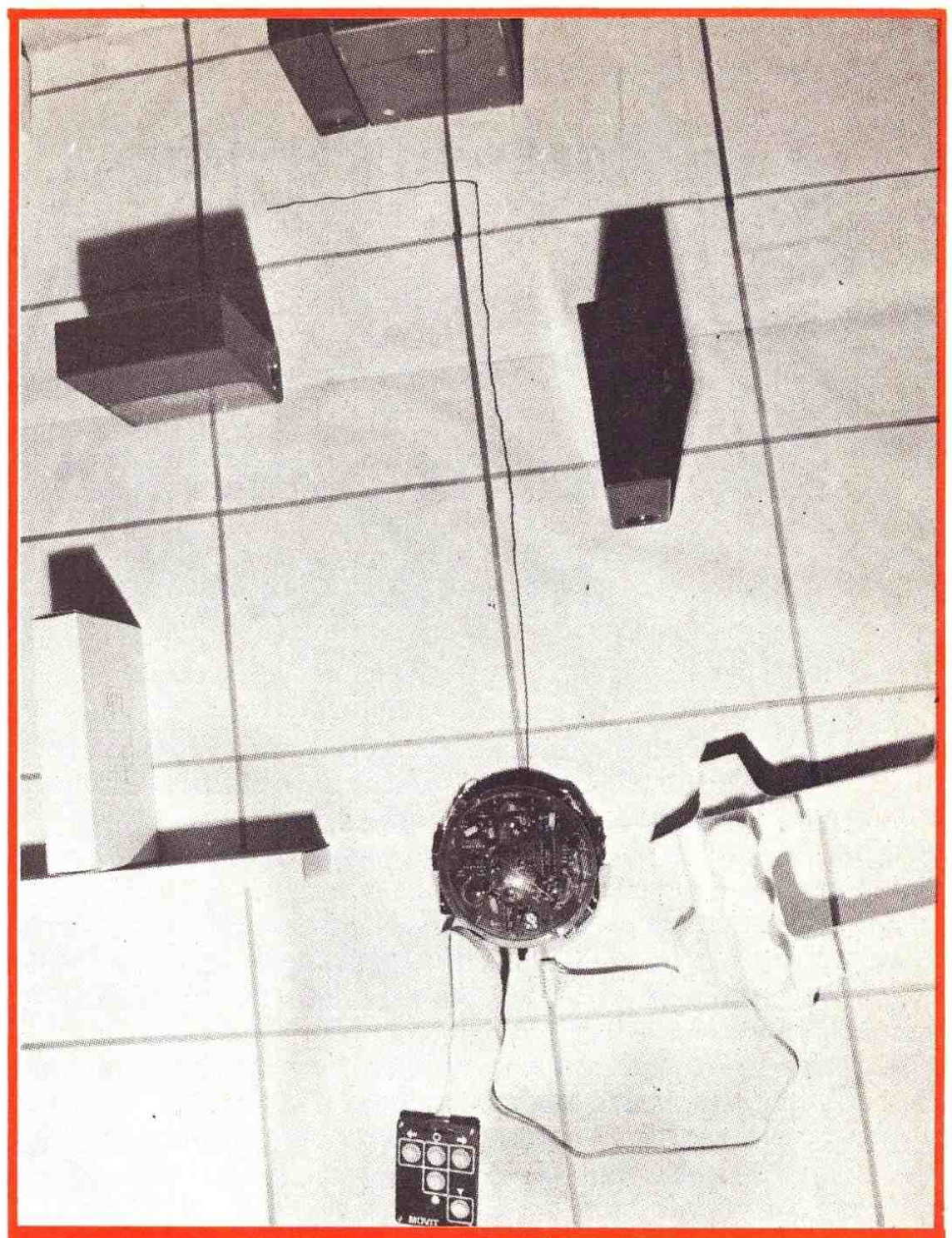


Foto 9 ...È RAGGIUNTA LA META

Con oltre 500 pacchetti di software

APERTA A TUTTI GLI INSEGNANTI INTERESSATI ALLA CONSULTAZIONE

AMPLIATA A GENOVA LA BIBLIOTECA DEL SOFTWARE DIDATTICO

La Olivetti Prodest ha fatto il proprio ingresso nella Biblioteca del Software Didattico con il suo computer PC 128 S.

La Biblioteca, l'unica istituzione pubblica del genere esistente nel nostro Paese, nasce nel 1985 come emanazione del Comitato Nazionale delle Ricerche con l'obiettivo di rendere disponibili dati ed esperienze agli insegnanti interessati ai problemi dell'informatica. Da allora ha svolto le proprie attività con un successo sempre crescente; d'altra parte di computer per "imparare" se ne parla da anni anche se le discussioni sull'argomento sono in netto ritardo sulla realtà. Nelle aule di ricerca, nelle università, il computer è già diventato un compagno di studi efficiente e apprezzato. E tra non molti anni sarà impensabile un'attività scolastica senza il supporto dell'informatica. Ragazzi e studenti sembrano già perfettamente consapevoli di ciò. A loro non sfuggono le ragioni che consigliano un coinvolgimento "a tempo pieno" con l'elaboratore; da un lato è familiarizzare con logiche e linguaggi necessari ormai per l'ingresso nel mondo del lavoro, dall'altro rendere più produttive ed efficaci le ore dedicate allo studio tra le pareti domestiche con l'ingresso di OLIVETTI PRODEST.

La Biblioteca del Software Didattico è ora in grado di mettere a disposizione dei docenti per la consultazione una disponibilità di oltre 500 pacchetti di Software, relativi ad applicazioni nella didattica.

Il martedì mattina ed il giovedì pomeriggio la Biblioteca che ha sede a Genova in Via dell'Opera Pia, 11 è aperta agli insegnanti interessati alla consultazione.

DIPARTIMENTO SCUOLA EDUCAZIONE

Un progetto RAI-DSE per la produzione di SOFTWARE INFORMATICO nella didattica

SCUOLA & COMPUTER

Il Dipartimento Scuola Educazione della RAI inizia la produzione di software didattico per l'apprendimento attraverso il computer, specialmente destinato alla Scuola Secondaria Superiore, software di cui è prevista la distribuzione commerciale.
Lo scopo è quello di contribuire ad una introduzione, prudente ed intelligente, delle più aggiornate tecnologie didattiche nella scuola italiana, evitando sia i troppo facili entusiasmi che le ingiustificate resistenze.
L'iniziativa si rivolge con fiducia alle capacità professionali dei docenti della scuola italiana, al loro spirito critico, alla loro apertura verso la sperimentazione del nuovo, pur nelle difficili condizioni imposte dalle gravi carenze strutturali dell'organizzazione scolastica.

Corso di chimica elementare

Il primo prodotto dell'iniziativa RAI-DSE in questo settore è un «courseware» di chimica elementare, specialmente destinato al primo biennio della secondaria superiore. Esso consta di 6 Unità Didattiche distribuite su 12 floppy-disk (360Kb, doppia faccia, doppia densità), operative su P.C. MS.DOS. Il corso fa parte di un pacchetto multimediale costituito, oltre che dal software informatico, da un programma televisivo supportato da videocassette, concepito come sussidio integrativo dell'attività del docente. I due testi — quello video e quello informatico — sono utilizzabili in modo autonomo l'uno dall'altro.
I contenuti del courseware sono i seguenti:

Prima parte

U.D. (Unità Didattica) 1
Titolo: GLI ELEMENTI CHIMICI
U.D. (Unità Didattica) 2
Titolo: LE DIMENSIONI DELLA MATERIA: MOLE, MASSA ATOMICA E MOLECOLARE
U.D. «Utility»
Titoli:
— UNITÀ DEL SISTEMA INTERNAZIONALE (S.I.);
— UNITÁ DERIVATE;
— ERRORE RELATIVO;
— TAVOLA PERIODICA;
— IL LAVORO CON GLI ESPONENZIALI;
— FATTORI DI CONVERSIONE;
— LOGARITMI;
— PH.

Seconda parte

U.D. 3
Titolo: LA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI CHIMICI;
U.D. 4
Titolo: LEGAME CHIMICO E STRUTTURA ATOMICA
U.D. 5
Titolo: MASSA ATOMICA E MOLE

Caratteristiche del prodotto

Il courseware è realizzato dalla RAI-DSE che ne è l'editore, con la collaborazione dell'ITALSIEL, azienda IRI specializzata nel campo dell'elettronica e dell'informatica. La qualità didattica del prodotto è il risultato di una ricerca preliminare, teorica e sperimentale, che ha impegnato il DSE, con la consulenza di esperti in informatica e didattica, nella riflessione sulle esperienze più significative realizzate in questo campo in Italia e all'estero. Una serie di indagini sperimentali, eseguite con studenti e docenti, ha accompagnato la produzione del courseware in modo che i risultati sono stati utilizzati per introdurre modifiche migliorative nel corso stesso della produzione.
La qualità principale del prodotto consiste nella massima utilizzazione delle capacità interattive della macchina. Si aggiunge la razionale utilizzazione delle risorse espressive di una bella grafica policroma, e il ricorso frequente e pertinente alla simulazione ed alle animazioni.
Ogni U.D. (Unità Didattica) contiene le informazioni essenziali relative all'argomento trattato e una larga parte di test ed esercizi per il controllo dell'apprendimento e la memorizzazione. Nozioni ed esercizi sono dunque integrati in modo da evitare sia il nozionismo astratto che un eserciziario meccanico. Gli itinerari dell'apprendimento sono individualizzati e sono previsti percorsi didattici alternativi ed opportune azioni di rinforzo e di recupero a seguito dei risultati ottenuti in fase di valutazione.
Il sistema cromatico è studiato in modo che la fruizione possa avvenire anche su video monocromatico con la necessaria chiarezza. L'uso del colore e degli sessi caratteri grafici è funzionale alla efficacia didattica del prodotto.
Il cambio di videata — effettuabile solo da tastiera — rispetta la velocità di lettura del singolo allievo. Ogni fruitore, dovendo abbandonare temporaneamente la lettura, può utilizzare un congegno del tipo «segnalibro» per ritrovare la schermata in corrispondenza della quale ha interrotto la fruizione.

Tempi di produzione e distribuzione

La prima metà del corso (3 Unità Didattiche) è già pronta, la seconda metà (3 Unità Didattiche) entro il 31 agosto 1987. Il courseware è disponibile presso tutte le sedi della Casa Editrice «La Nuova Italia», che ne è la distributrice esclusiva per conto della RAI.

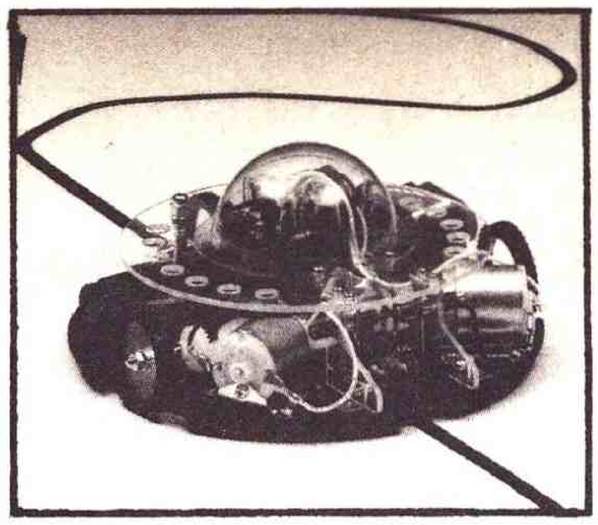
Cesare Graziani
Responsabile degli Studi e delle Ricerche del Dipartimento Scuola Educazione della RAI

SEGRETERIA SCOLASTICA COMPUTERIZZATA

SEGRETERIA SCUOLA ELEMENTARE GESTIONE DEI DATI ANAGRAFICI DEGLI INSEGNANTI

Dopo attenta valutazione ed in considerazione che questo numero arriverà sulla scrivania degli interessati in un momento cruciale del calendario scolastico abbiamo ritenuto opportuno rimandare al prossimo autunno il completamento di questa serie di articoli. Comunque ne approfittiamo per aprire una parentesi profiqua.
Nel numero scorso abbiamo introdotto l'argomento oggetto di questo articolo, cercando di focalizzare l'attenzione (e speriamo di aver sollecitato anche il vostro interesse) sulle modalità con cui è necessario affrontare problemi similari se si vogliono ottenere dei risultati tali, sia qualitativamente che formalmente, da giustificare l'uso di un elaboratore, là dove con i soliti mezzi manuali si può continuare ad operare senza aggravi ulteriori di impegno e fatica.
Prima di concludere vorremmo proporre un argomento di riflessione che ci sembra veramente emblematico.
Una situazione anacronistica pervade il mondo della scuola in maniera totale, la velocità con cui si muove nelle scelte in ambito informatico sia dal punto di vista didattico che gestionale è lenta se non nulla.
Passi il problema informatica-didattica per motivi che sono esterni a questo ambito, ma la gestione corrente effettuata tramite strumenti informatici non è un sogno, è una realtà concreta e percorribile. Il mondo dell'informatica si muove con velocità paurose senza un attimo di sosta in modo perverso i nuovi nati sono tanto potenti da annientare i padri che li hanno generati. Questo è l'argomento di riflessione, e il tempo per riflettere non manca. Buona riflessione e buone vacanze.

Emilio Campana



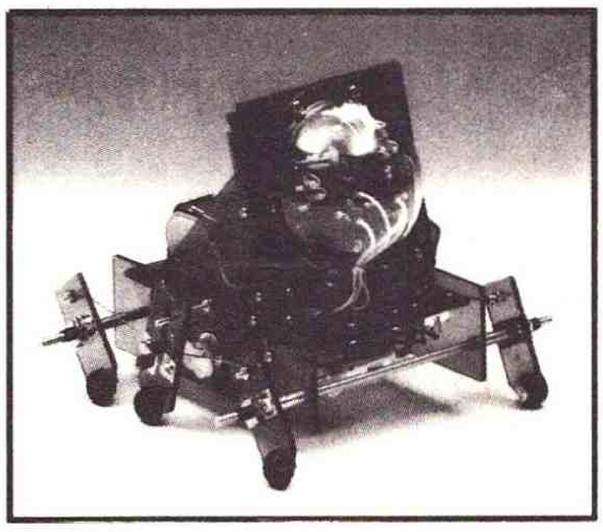
I ROBOT IN KIT DELLA MOVIT

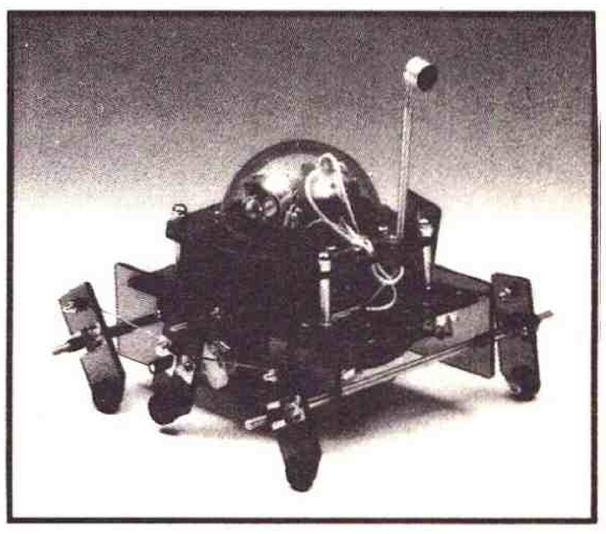
Sono prodotti in Giappone per essere impiegati nell'insegnamento della robotica nella scuola dell'obbligo.

La TEXIM ITALIA, importatrice esclusiva, ne intende diffondere la conoscenza anche nelle nostre scuole.

Per informazioni scrivere o telefonare a:

TEXIM ITALIA
Via F. Stilicone, 111 - Roma 00175. Tel. 7665495.



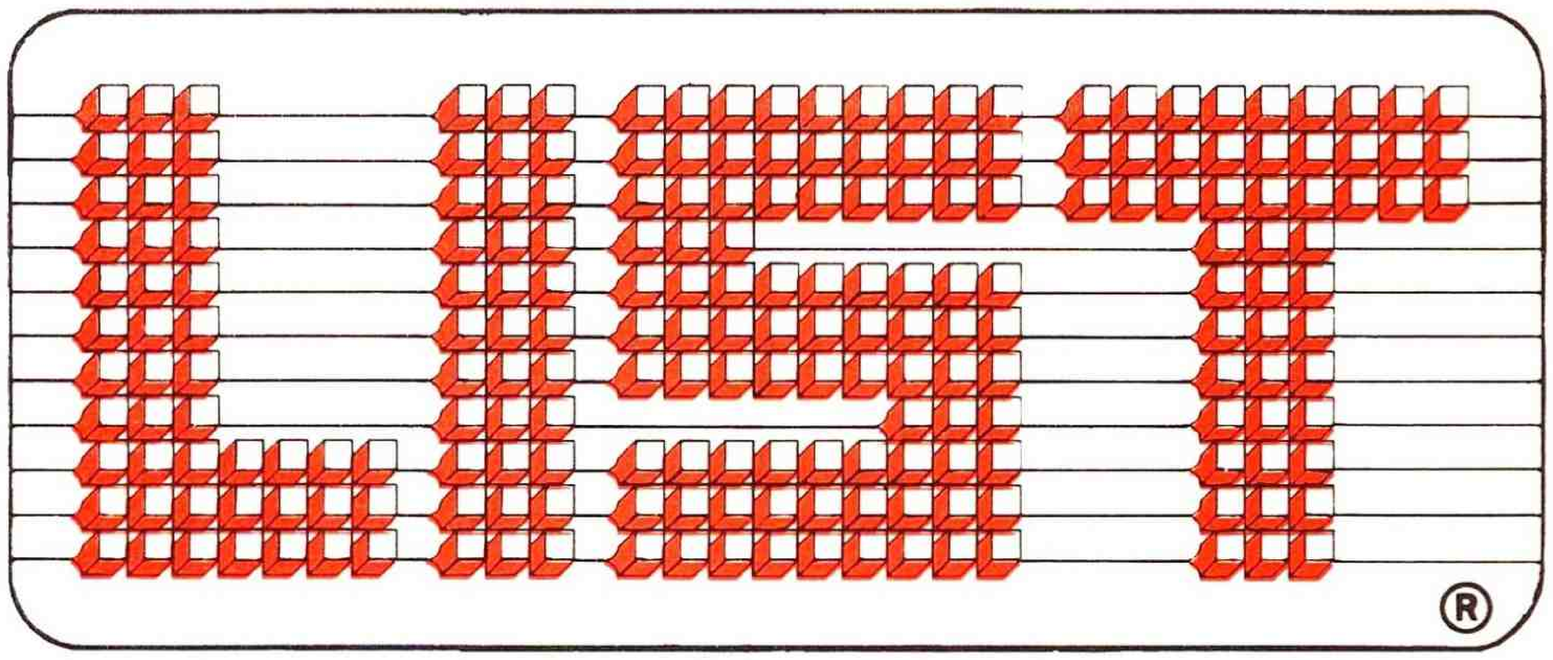


SCUOLA & COMPUTER

Abbonamento
"SPECIALE SCUOLA"
Prezzo particolare *per Presidi, Direttori, Insegnanti, Studenti*
L. 38.500 (anziché 55.000)

Il versamento va effettuato sul c/c post. N. 72609001 indirizzato a LIST programmi per il tuo Home Computer - Via F. Stilicone, 111 - 00175 Roma apponendo nello spazio per la causale il timbro della Scuola di appartenenza.

ANALISI di



Come sfruttare al massimo questa rivista. Per fare di LIST un importante ausilio didattico

Ad un osservatore esterno può sembrare che tra il personale di cui è composta la redazione di una rivista come la nostra ed i lettori, vi sia una barriera, un muro e che il solo punto di contatto sia la rivista stessa.
A far ricredere lo stesso osservatore basterebbe un breve periodo di convivenza "fisica" con la nostra redazione per scoprire come noi abbiamo un contatto quotidiano con i nostri lettori attraverso lettere, telefonate ed a volte gradite visite.
Tra le tante cose che trapelano da questi contatti, e che ci permettono di indirizzare "LIST" verso le nuove esigenze, si è rivelato un fenomeno sul quale crediamo valga la pena di spendere due parole.
Abbiamo scoperto infatti che esistono due modi di leggere LIST. Il primo di essi (che fortunatamente è poco diffuso), lo definiremmo "passivo". A grandi linee tale lettura consiste nel:
— leggere e copiare solo ed ESCLUSIVAMENTE i programmi relativi al proprio computer;
— eventualmente leggere qualche articolo di interesse generale;
— fare il cruciverba ed, a volte, dare una sbirciatina alla rubrica "Di tutto un po'", per vedere se c'è qualcosa per il proprio computer.
Crediamo sia evidente che un tale metodo non sia un "non plus ultra" dal punto di vista didattico.
Comunque, visto che da più parti (spesso autorevoli, vedi intervista al Prof. Gori nel numero di Aprile), l'apporto di queste riviste all'apprendimento dell'informatica è considerato assai valido e consistente, nella "lettura passiva" c'è qualcosa che non va.
Riteniamo sia opportuno, allora, in questa sede, dare alcuni suggerimenti per rendere LIST un utile strumento didattico in mano al lettore. Per arrivare a leggere, cioè, "attivamente" la nostra (ma soprattutto la Vostra) rivista.

Analizziamo le varie rubriche.

Innanzitutto partiamo dai listati, spina dorsale di una pubblicazione a carattere "software". Un programma non deve essere visto come un prodotto chiuso e perfetto, offerto da un esperto ad un neofita. È invece una proposta, un esempio di come l'autore, che spesso è un lettore come Voi, ha risolto un determinato problema. Come tale un programma è perfettibile e sta a Voi trovare in esso gli eventuali punti deboli e migliorarli. Probabilmente non avete idea di quanto si possa imparare analizzando il lavoro fatto da altri.
Il procedimento migliore, quindi, riteniamo sia il seguente. Per prima cosa copiare il listato ma cercando di capire, riga per riga, la funzione delle istruzioni che state immettendo, evitando così eventuali errori di battitura.
Per esempio non si confonderà più uno 0 con una "O", e nemmno un 1 con una "I".
Terminata l'immissione delle linee di programma e VERIFICATONE IL FUNZIONAMENTO si può passare alla fase più produttiva: cioè apportare quelle modifiche ritenute necessarie o semplicemente più "artistiche". Un listato così analizzato permette di fare delle prove e/o chiarire dei dubbi riguardo ad istruzioni che Vi sono rimaste più oscure. Questo tipo di analisi è facilitata dalle tabelle con le quali noi accompagnamo i programmi, cioè l'elenco delle variabili e dei commenti.
Il lavoro non dovrebbe finire qui. L'indicazione del nome e dell'indirizzo dell'autore di un dato programma, infatti, dovrebbe servire da spunto per un confronto tra lettori. Abbiamo avuto una gran soddisfazione quando un lettore ci ha telefonato per proporci delle modifiche (estremamente valide) ad un programma di nostra elaborazione che era stato pubblicato.
Questo scambio di idee è molto costruttivo. Inoltre rende LIST una sorta di CLUB (gratuito) tra utenti di uno stesso computer. Il contatto fra lettori, infatti, permette scambi di idee, di materiale, chiarimenti ed informazioni che solo un grande CLUB può assicurare.
Altro pregio spesso non rilevato di un listato è quello di essere rivolto anche ad utenti di altri computers. **Si traggono molte informazioni dall'analisi di programmi non dedicati al proprio home.** Oltre a fornirci idee nuove, spesso ci è capitato di scoprire dei formati relativi ad alcune istruzioni, previsti anche sul nostro computer, ma non menzionati sul manuale.
Passiamo all'angolo della posta. Spesso ci vengono fatte delle domande da nostri assidui lettori, alle quali abbiamo già risposto nei numeri precedenti della rivista. Le lettere pubblicate, con relativi commenti, sono sempre a carattere generale e sono il frutto di un'attenta selezione da parte della redazione. Spesso quindi in questa parte della rivista vi sono già le risposte alle vostre domande. Inoltre consigliamo di leggere anche le lettere che apparentemente non interessano il computer in Vostro possesso.
Particolare attenzione merita la rubrica "Di tutto un po'", ANCHE LA PARTE RELATIVA A COMPUTERS DIVERSI DAL VOSTRO. Possiamo dirVi di aver applicato al nostro computer dei trucchi destinati ad un altro home.
Infine un discorso a parte lo dedichiamo alla rubrica "Scuola e Computer". Molti lettori ritengono che questa rubrica sia rivolta solo ed esclusivamente agli insegnanti. Questo non è vero in quanto è indirizzata anche e SOPRATTUTTO agli studenti. Tale rubrica rappresenta una buona base di discussione a livello scolastico sulla informatica. Gli argomenti trattati rivestono carattere generale e rappresentano una naturale evoluzione della parte prettamente programmativa trattata in altra parte sulla rivista. In altre parole in tali pagine si manifesta la tendenza in direzione della quale si sta muovendo l'eterogeneo mondo dell'informatica: lo sviluppo del CAI (Computer Aided Instruction) cioè l'istruzione assistita dal computer. E questo, per chi non lo sa, è il sistema scolastico dei ragazzi del 2000.

Leandro Di Bari

Ecco la 2ª parte della presentazione ai lettori di "LIST"

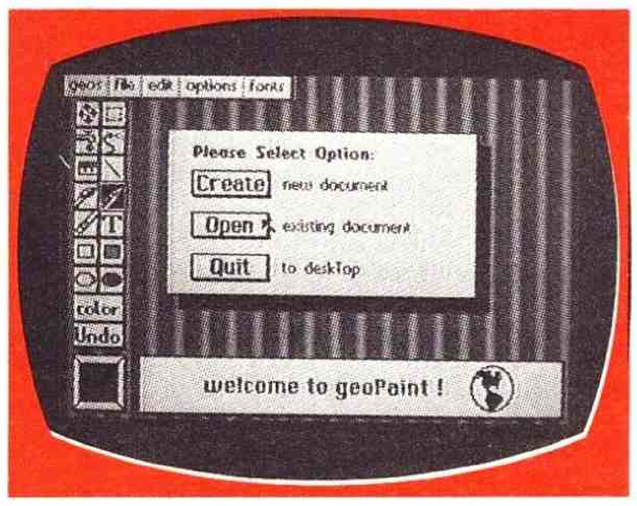
GEOS nuovo sistema operativo del Commodore 64

di Paolo Ciancarini

Per i possessori di un C64, la grande novità è l'introduzione di GEOS. Vediamo come funziona.

Applicazioni

Le applicazioni previste nelle versioni attuali (geos 1.0/1/.2) sono sostanzialmente due: un wordprocessor chiamato **Geowrite** e un drawsheet (programma per fare disegni e figure) chiamato **Geopaint.** Queste applicazioni sono integrate, nel senso che è possibile produrre un testo contenente figure oppure una figura contenente testo. Le pagine sono in alta risoluzione ed hanno il formato standard 8,5 × 11 pollici (A4).



Geowrite è un wordprocessor, cioè un programma per elaborare testi, non molto potente: è adatto soprattutto ai principianti. Per caricarlo; spostarsi sull'icona chiamata GEOWRITE e clikare due volte. Compare una finestra con tre opzioni:
— **create:** da usare per creare un documento nuovo, verrà chiesto successivamente un nome da dare al documento.
— **open:** per modificare un documento già esistente. Clickando su questa opzione compare la lista dei documenti esistenti; clickare su quello desiderato.
— **quit:** per tornare nel desktop.
Una volta scelto il documento, nuovo oppure esistente, compare la finestra principale di Geowrite, che contiene i seguenti elementi:

* *menu orizzontale.*
* *frecce di spostamento.*
* *finestra piccola sul documento.*
* *nome del documento.*
* *ruler.*
* *area del testo.*

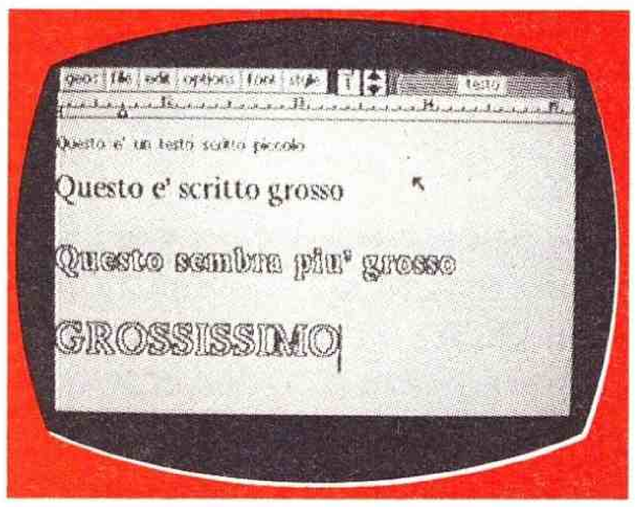
Il menu orizzontale contiene le seguenti opzioni:
geos file edit options dont style
L'opzione più interessante è FONT, che permette di cambiare lo stile dei caratteri usati.

Geopaint è un programma per disegnare figure, abbastanza potente. Per caricarlo spostarsi sull'icona chiamata GEOPAINT e clickare due volte. Comare una finestra con tre opzioni:

— **create:** da usare per creare una figura nuova. Verrà chiesto successivamente un nome da dare alla figura.
— **open:** per modificare una figura già esistente. Clickando su questa opzione compare la lista delle figure esistenti; clickare su quello desiderato.
— **quit:** per tornare nel desktop.

Selezionata l'opzione, compare la schermata di Geopaint. Questa contiene i seguenti elementi:

* *in alto, menu orizzontale.*
* *a sinistra, menu iconico verticale.*
* *finestra principale sul disegno.*
* *in basso a destra, finestra secondaria per operaizoni speciali.*

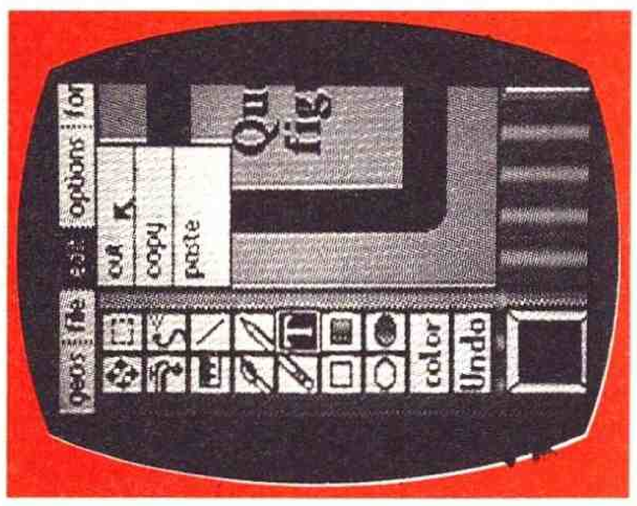


Il menu principale contiene le seguenti opzioni:
geos file edit options font
In questa applicazione il menu più importante è però quello iconico, sulla sinistra dello schermo. Ogni opzione rappresenta una diversa funzione grafica: spostare la figura, selezionarne un pezzo, disegno a mano libera, tecnico, ecc..

GEOS non è un programma immodificabile, ma un ambiente in continua evoluzione. Sono previsti moltissimi arricchimenti della versione originale, alcuni dei quali, già presenti sul mercato. Concludendo riportiamo alcune notizie generali concernenti le versioni presenti e future di Geso.

Versioni di Geos

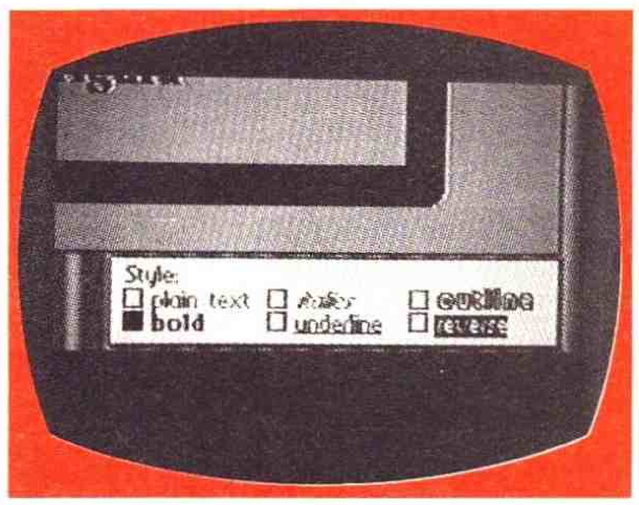
Geos 1.0/1.1: sono le prime versioni, quelle attualmente più diffuse, che tra loro differiscono di poco.
1.2 colore, nuove stampanti, mouse, geowrite più veloce.
1.3 funziona con espansione RAM 1764: è anche la versione per il C128. È estremamente veloce.
2.0 Uscirà entro quest'anno. Conterrà un wordprocessor più potente di Geowrite (finalmente!), chiamato Write Workshop, con funzionalità potenziate come ricerca e rimpiazzamento, spaziatura multipla, tasti cursore attivi, compatibilità (funzione Testgrabber) Paperclip, Easy script, Speedscript. Ciò significa, che si può produrre un testo con Paperclip, catturarlo con GEIS e arricchirlo di tutte le fonti disponibili. Ci sarà anche la funzione **Geomerge,** per personalizzare lettere circolari. L'elenco degli indirizzi verrà creato con Geodex, che stampa anche le etichette. Geodex è un piccolo database per indirizzi.

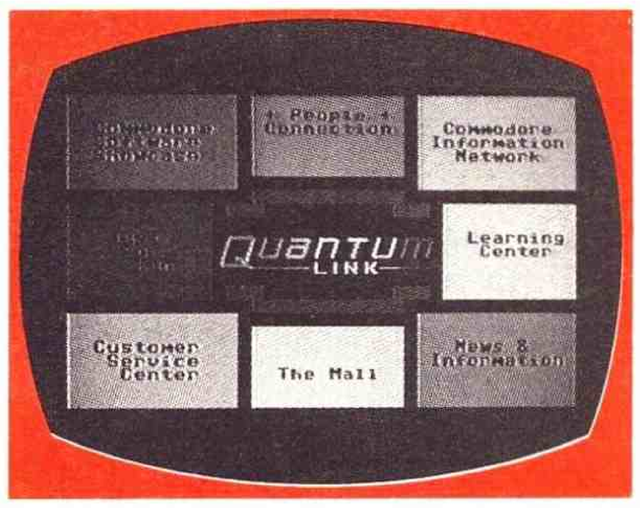


Altri accessori

Il disco Deskpack contiene altri accessori molto utili. I principali sono i seguenti:
Graphic Grabber, per convertire immagini dai formati Newsroom, Printshop e Printmaster in formato Geos compatibile.

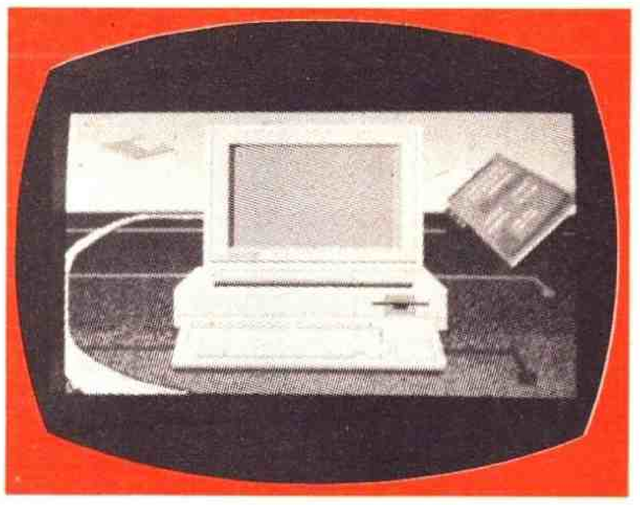
Il Calendario mostra un mese alla volta, e si possono mettere note nei giorni, ad esempio per ricordarsi di una ricorrenza (compleanno, anniversario, appuntamento, ecc.).
Il Deskpack contiene anche l'editore di icone e permette di usare il mouse Commodore al posto del joystick.
Il disco Fontisck contiene 20 fonti aggiuntive.
Infine, sono in preparazione (ed usciranno presumibilmente entro quest'anno) i dischi Geocalo e Geofile, rispettivamente foglio elettronico e database.





Quantum link

Il disco GEOS contiene il sistema operativo sulla facciata A, mentre sulla facciata B, c'è il software che permette di connettersi alla rete Quantum link. Questa è la rete telematica a pagamento per utenti Commodore. In Italia non esiste (chi... non paga il telefono può collegarsi con gli USA e farsi addebitare l'uso della rete sulla carta di credito). Occorre naturalmente un modem.
- gruppi speciali d'interesse; si può chiacchierare con altri utenti collegati su un tema specifico. Si possono addirittura giocare tutti insieme ad Habitat, una avventura multiutente della Lucas Film.



- posta elettronica: si possono inviare e ricevere messaggi che vanno a finire nelle «caselle elettroniche» (mailbox), da dove si tirano fuori in un secondo momento.
- recensioni e acquisito di nuovi programmi, tramite addebito su carta di credito.
- acquisizione di software gratis (del tipo public domain).
- teleconferenze ed università a distanza. È prevista una serie di corsi specifici sull'informatica che si possono seguire comodamente da casa, all'ora più conveniente.

Laser print per documenti Geos

Le versioni più avanzate di Geos contengono l'opzione di stampa con Laserwriter, la stampante laser del Macintosh (che costa la bazzecola di circa 10 milioni). Negli Usa la Berkley Sw ha aperto un servizio sulla Quantum Link, la rete degli utenti Commodore, per permettere agli utenti la stampa laser dei documenti creati con Geowrite. Ci si collega alla rete, si spedisce il documento e il resto lo fanno quelli della Berkley. Useranno una stampante laser e spediranno il documento nel giro di 48 ore. Il costo è di circa 3 dollari per la prima pagina e di un dollaro ciascuna per le successive.

CORSO MSX – FACILE E DIVERTENTE – PER IMPARARE

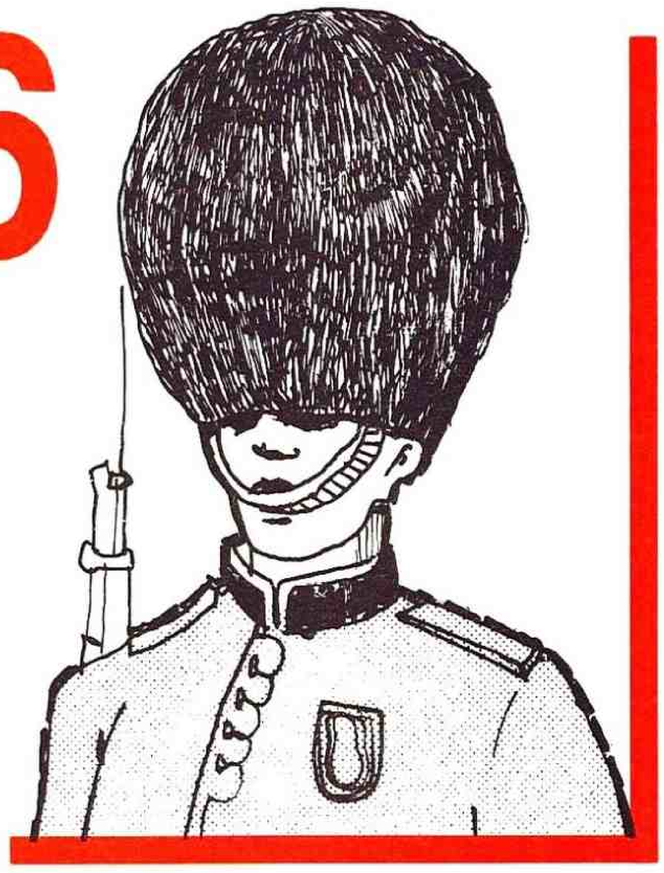
LA LINGUA INGLESE

indispensabile ai computeristi

CON IL MODERNO LINGUAGGIO DEL COMPUTER

di Osvaldo e Bruna Contenti

6



Con la sesta puntata di ENGLISH WITH BASIC si conclude il mini-corso di inglese affidato ai sistemi MSX.
Gli autori del corso ringraziano tutti quei lettori che hanno voluto esprimere il loro assenso alla nostra iniziativa.
Sono stati soprattutto i genitori, nelle loro telefonate, a farci partecipi delle loro vicende familiari; frasi come ''mio figlio ha ripreso a studiare l'inglese con i vostri programmi'' o ''...prima era una vera guerra in famiglia, non studiava per stare appiccicato al computer! Con ''l'inglese'' abbiamo risolto il problema'', ci hanno colmato di gioia per la loro schiettezza e per essere stati utili a qualcuno.
Il nostro principale obiettivo, nei fatti, è stato quello di: **''insegnare divertendovi'',** *senza per questo decretare come ''completo'' questo corso! Lo studio esauriente di una lingua straniera comporta anni di studio, ma è anche vero che ora avete rotto il ghiaccio.*

ENGLISH WITH BASIC

PRONUNCIA E TRADUZIONE DELLE UNITÀ DEL PROGRAMMA

UNITÀ 1

Sigle: D = David;
J = Janet;
M = Mamma di Janet

N.B. Per la pronuncia non è stata volutamente adottata la trascrizione fonetica internazionale, onde consentire ai neofiti un primissimo facile approccio con la lingua inglese.

D **WHAT ARE YOU DOING, JANET?**
(vuot ar iu duuin, genet)?
Cosa stai facendo, Janet?

J **I'M STUDYING. I HAVE TO LEARN A POETRY FOR TOMORROW.**
(aim stadin. ai hev tu leen e poetri for tumorou)
Sto studiando. Debbo imparare una poesia per domani.

D **SHALL WE STUDY IT TOGETHER?**
(scel vuii stadi it tugheder?)
Vuoi che la studiamo assieme?

J **WITH PLEASURE!** *(vuid pleger)* (- leggi la ''g'' di ''pleger'' come quella di ''rouge'' in francese -)
Con piacere!

D **CAN YOU REPEAT IT TO ME?**
(ken iu ripiit it tu mi?)
Sai ripetermela?

J **YES, I CAN** *(ies, ai ken)* Sì

D **WELL! WHAT ABOUT GOING TO DANCE AFTER DOING YOUR HOMEWORK?**
(vuel! vuot abaut gouin to daans after duuin ior houmvueek?)
Bene! Che ne diresti se andassimo a ballare dopo aver fatto i tuoi compiti?

J **THAT'S A GOOD IDEA! LET'S START**
(dets e gud aidie! lets staat)
Questa sì è una buona idea! Cominciamo

J **- Ernest Hyde - by LEE MASTERS**
(Enist Haid - bai Lii Maastes)
- Ernest Hyde - di Lee Masters

J **MY MIND WAS A MIRROR:**
(mai maind vuos e mirer:)
La mia mente era uno specchio:

D **IT SAW WHAT IT SAW, IT KNEW WHAT IT KNEW.**
(it soo vuot it soo, it niuu vuot it niuu)
vedeva ciò che vedeva, sapeva ciò che sapeva.

J **IN YOUTH MY MIND WAS JUST A MIRROR**
(in iuut mai maind vuos giast e mirer)
In gioventù la mia mente era solo uno specchio

D **IN A RAPIDLY FLYING CAR,**
(in e repidli flaiin kaa,)
in un vagone che correva veloce,

D **WHICH CATCHES AND LOSES BITS OF THE LANDSCAPE.**
(vuitc ketcis end luuzis bits ov de lendskeip)
afferrando e perdendo frammenti di paesaggio.

J **THEN IN TIME**
GREAT SCRATCHES WERE MADE ON THE MIRROR,
(den in taim)
(greit skretcis vue meid on de mirer)
Poi con il tempo
grandi graffi solcarono lo specchio.

D **LETTING THE OUTSIDE WORLD COME IN,**

(letin di autsaid vueeld kam in)
lasciando che il mondo esterno penetrasse,

J **AND LETTING MY INNER SELF LOOK OUT.**
(end letin mai iner self luk aut)
e il mio io più segreto vi affiorasse.

D **FOR THIS IS THE BIRTH OF THE SOUL IN SORROW,**
(for dis is de beet ov de soul in sorou)
Poiché questa è la nascita dell'anima nel dolore,

J **A BIRTH WITH GAINS AND LOSSES.**
(e beet vuid gheins end lossis)
una nascita con vincite e perdite.

D **THE MIND SEES THE WORLD AS A THING APART,**
(de maind siis de vueld es e ting epaat)
La mente vede il mondo come cosa a sé,

J **AND THE SOUL MAKES THE WORLD AT ONE WITH ITSELF.**
(end de soul meiks de vueld et vuan vuid itself)
e l'anima unisce il mondo al proprio io.

D **A MIRROR SCRATCHED REFLECTS NO IMAGE -**
(e mirer skretcid riflekts nou imig -)
Uno specchio graffiato non riflette immagine -

J **AND THIS IS THE SILENCE OF WISDOM.**
(end dis is de sailens ov vuisdem)
e questo è il silenzio della saggezza.

UNITÀ 2

M **WHERE ARE YOU JANET?** *(vueer ar iu genet?)*
Dove sei Janet?

J **I'M IN MY ROOM, MUM** *(aim in mai ruum, mam)*
Sono nella mia stanza, mamma

M **WHAT ARE YOU LOOKING FOR?**
(vuot ar iu lukin for?)
Cosa stai cercando?

J **I'M LOOKING FOR MY JEANS**
(aim lukin for mai geins)
Sto cercando i miei jeans

M **ARE YOU GOING OUT THIS EVENING!**
(ar iu gouin aut dis iivinin?)
Vai fuori stasera?

J **YES, MUM. I'M GOING DANCING**
(ies, mam. aim gouin daansin)
Sì, mamma. Vado a ballare

M **WHO ARE YOU GOING WITH?**
(huu ar iu gouin vuid?)
Con chi vai?

J **WITH DAVID. I'M SO GLAD! I LIKE DANCING, YOU KNOW. WE'RE GOING TO A DISCOTHÈQUE.**
(vuid deivid. aim sou gled! ai laik daansin, iu nou. vuier gouin tu e discotek)
Con David. Sono così contenta! Mi piace ballare, lo sai. Andiamo in una discoteca.

M **HAVE YOU EVER BEEN THERE?**
(hev iu ever biin deer?)
Ci sei mai stata?

J **NO, I HAVEN'T. MAY I USE YOUR LIPSTICK!**
(nou, ai hevent. mei ai iuus ior lipstik?)
No. Posso usare il tuo rossetto?

M **YES, OF COURSE. WHY DON'T YOU PUT MY EAR RINGS ON?**
(ies, ov koos. vuai dount iu put mai ierings on?)
Sì, naturalmente. Perché non metti i miei orecchini?)

J **OH, THAT'S VERY KIND OF YOU, MUM.**
(oh! dets veri kains ov iu, mum.)
Oh? Molto gentile da parte tua, mamma.

J **HOW DO THESE SHOES SUIT ME?**
(hau du diis sciuus siuut mi?)
Come mi stanno queste scarpe?

M **I THINK THEY DON'T SUIT WITH YOUR BAG.**
(ai tink dei dount siuut vuid ior beg)
Credo che non si intonino con la tua borsetta.

J **YOU'RE RIGHT.** *(iur rait)*
Hai ragione.

M **YOU'D BETTER GO NOW, IT'S NEARLY EIGHT O'CLOCK.**
(iud beter gou nau, its nieli eit oklok)
Sarebbe meglio che andassi ora, sono quasi le otto.

J **YES MUM. I'D RATHER ARRIVE ON TIME. GOOD NIGHT.**
(ies mam. aid raader eraiv on taim. gud nait.)?
Sì mamma. Preferirei arrivare puntuale. Buona notte.

M **GOOD NIGHT JANET. HAVE A NICE TIME.**
(gud nait genet. heve e nais taim.)
Buona notte Janet. Divertiti.

UNITÀ 3

D **HELLO! IS THAT YOU, JANET?**
(helou! is det iu, genet?)
Pronto! Sei tu, Janet?

J **YES, IT'S ME. WHO'S SPEAKING!**
(ies, its mi. huus spiiking?)
Sì, sono io. Chi parla?

D **THIS IS DAVID.** *(dis is deivid)*
Quì parla David.

D **I DON'T FEEL LIKE GOING OUT THIS EVENING**
(ai dount fiil laik gouin aut dis iivinin)
Non mi sento di uscire questa sera.

J **WHAT'S THE MATTER WITH YOU?**
(vuots demeter vuid iu?)
Che hai?

D **I HAVE A BAD COLD SO I MUST STAY AT HOME. I'M SORRY.**
(ai hev e bed kould sou ai mast stei et houm. aim sori.)
Ho un forte raffreddore perciò debbo restare a casa. Mi dispiace.

J **NEVER MIND, DAVID. HAVE YOU A TEMPERATURE?**
(never maind, deivid. hev iu e tempritscer?)
Non importa, David. Hai la febbre?

D **YES, HAVE. I HAVE A SPLITTING HEADACHE, TOO.**
(ies, ai hev. ai hev e splitin hedeik, tuu.)
Sì, ce l'ho. Ho anche un terribile mal di testa.

J **YOU MUST SEE A DOCTOR** *(iu mast sii e dokter)*
Devi consultare un medico.

D **HE CAME TO VISIT ME AN HOUR AGO.**
(hii keim tu visit mi en auer egou.)
È venuto a visitarmi un'ora fa.

D **HE TOLD ME THAT I MUST STAY IN BED FOR A WEEK.**
WHY DON'T YOU COME TO ME? I FEEL SO SAD.
(hi tould mi det ai mast stei in bed for e vuiik.)
(vuai dount in kam tu mi? ai fiil sou sed.)
Mi ha detto che devo rimanere a letto per una settimana.
Perché non vieni da me? Mi sento così triste.

J **WHY NOT? I'LL COME AS SOON AS POSSIBLE. I'LL TAKE A TAKI.**
(vuai not? ail kam es suun es posebl. ail teik e teksi.)
Perché no? Verrò al più presto possibile. Prenderò un taxi.

D **THANK YOU, JANET, SEE YOU LATER!**
(tenk iu, genet. sii iu leiter!)
Grazie, Janet. A più tardi!

GRAMMATICA

IL CONDIZIONALE

Si ottiene facendo precedere gli ausiliari SHOULD o WOULD al verbo principale. Si usa SHOULD per la prima persona singolare e plurale, WOULD per le rimanenti. Sia SHOULD che WOULD diventano, nella forma contratta 'D:
I SHOULD HAVE = I'D HAVE (avrei); SHE WOULD GO = SHE'D GO (lei andrebbe).

CONDIZIONALE PRESENTE

FORMA AFFERMATIVA		FORMA NEGATIVA	
I should You would He would She would It would We would You would They would	**COME**	I shouldn't You wouldn't He wouldn't She wouldn't It wouldn't We wouldn't You wouldn't They wouldn't	**COME**

FORMA INTERROGATIVA		FORMA INT. NEG.	
Should I Would you Would he Would she Would it Should we Would you Would they	**COME?**	Shouldn't I Wouldn't you Wouldn't he Wouldn't she Wouldn't it Shouldn't we Wouldn't you Wouldn't they	**COME?**

Il condizionale presente progressivo sarà: I should / You would / He would **BE COMING** ecc.

CONDIZIONALE PASSATO

AFFERMATIVA		NEGATIVA		INTERROGATIVA	
I should You would He would She would It would We should You would They would	**HAVE COME**	I shouldn't You wouldn't He wouldn't She wouldn't It wouldn't We shouldn't You wouldn't They wouldn't	**HAVE COME**	Should I Would you Would he Would she Would it Should we Would you Would they	**HAVE COME?**

INT. NEG.

Shouldn't I / Wouldn't you / Wouldn't he / Wouldn't she / Wouldn't It / Shouldn't we / Wouldn't you / Wouldn't they — **HAVE COME?**

Il condizionale passato progressivo sarà:

I SHOULD HAVE BEEN COMING
YOU WOULD HAVE BEEN COMING
HE WOULD HAVE BEEN COMING ecc.

IL CONGIUNTIVO

Il congiuntivo non è molto usato in inglese, specialmente, al tempo presente, anche perché coincide quasi del tutto all'indicativo, eccetto per la terza persona singolare del presente indicativo che non prende la "s".
Un'altra eccezione è il verbo essere "to be", che al congiuntivo presente è sempre "be" in tutte le persone.
Al presente viene usato principalmente per esprimere augurio.
Es.: GOOD SAVE THE QUEEN = Dio salvi la regina.
Il passato, che è molto più usato, esprime più che altro un desiderio del tutto o quasi irrealizzabile.
Es.: IF HE WERE HERE... = Se lui fosse qui...

L'IMPERATIVO

L'imperativo in seconda persona singolare e plurale è formato dall'infinito senza il "to".
La forma negativa è preceduta da "don't".
Es.: CLOSE THE DOOR = Chiudi la porta; DON'T CLOSE THE DOOR = Non chiudere la porta.
Si usa inoltre il verbo "to let" che significa "lasciare", come ausiliare per ottenere l'imperativo in prima e terza persona singolare e plurale.
Esso viene usato senza il "to" e ad esso segue il pronome personale che è il soggetto della frase e poi il verbo principale.
Es.: LET HIM GO = lascialo andare; DON'T LET HIM GO = non lasciarlo andare.

L'INFINITO

L'infinito inglese è caratterizzato dalla parola "to", che precede il verbo.
Nella forma negativa si fa precedere il "not", alla forma positiva.
Es.: TO COME = venire; HE TOLD ME NOT TO COME = mi disse di non venire.
L'infinito progressivo indica un'azione contemporanea e quella del verbo principale.
Es.: SHE SEEMS TO BE COMING = sembra che stia venendo.
L'infinito presente del verbo venire sarà: to come; l'infinito presente progressivo sarà to be coming; l'infinito passato sarà to have come; l'infinito passato progressivo to have been coming.

IL GERUNDIO

Il gerundio inglese che è tra l'altro identico al participio passato, si ottiene aggiungendo "ing" all'infinito di un verbo (senza il "to").
Es.: TO GO = going.
Ci sono tuttavia delle varianti ortografiche:

1) I verbi monosillabi che terminano per consonante preceduta da vocale raddoppiano la consonante finale *(Es.: TO RUN = running).*
Non seguendo questa regola i verbi monosillabi che pur terminando per consonante contengono due vocali *(Es.: TO READ = reading)* ed i verbi monosillabi che già terminano per due consonanti *(Es.: TO BUZZ = buzzing).*

2) I verbi che terminano per "L" la raddoppiano sempre *(Es.: TO TRAVEL = travelling).*

3) I verbi terminanti per "ER" con l'accento sull'ultima sillaba raddoppiano la "R" finale *(Es.: TO PREFÈR = preferring),* mentre quelli che hanno l'accento sulla prima sillaba non la raddoppiano *(Es.: TO ÒFFER = offerire).*

4) I verbi che terminano per "E" muta, che cioè non viene pronunciata, la perdono *(Es.: TO LOVE = loving),* rimane invece in verbi dove la "E" si pronuncia *(Es.: TO BE = being)* o dove ve ne siano addirittura due *(Es.: TO SEE = seeing).*

5) Se inoltre l'infinito termina per "Y" essa rimane sempre, sia che sia preceduta da vocale che da consonante *(Es.: TO PLAY = playing; TO STUDY = studying).*

6) Se l'infinito termina per "ie" esso si muta in "y" al quale va aggiunto "ing" *(Es.: TO DIE = dying).*

In italiano dopo una preposizione si usa l'infinito.

A differenza dell'italiano, in inglese tutte le preposizioni reggono il gerundio.
(Es.: AFTER DOING MY HOMEWORK = dopo aver fatto i compiti).

Verbi, aggettivi o sostantivi che reggono una determinata preposizione, richiedono quindi il gerundio.

Ci sono poi verbi che pur non reggendo alcuna preposizione, reggono invece lo stesso il gerundio *(Es.: TO FINISH; TO ENJOY; TO MISS; TO GIVE UP; TO KEEP; TO KEEP ON; TO MIND, ecc.).*
Altri che invece possono reggere indifferentemente sia il gerundio che l'infinito *(Es.: TO START; TO BEGIN, ecc.).*
Altri ancora, infine, che possono reggere sia il gerundio che l'infinito, ma con piccole differenze di significato *(Es.: TO STOP + infinito = fermarsi; TO STOP + gerundio = smettere).*

IL PARTICIPIO

Per formare il participio presente bisogna rammentare le stesse regole per la formazione del gerundio al quale esso corrisponde interamente.

Anche per formare il participio passato dei verbi irregolari si terrà conto delle medesime regole di cui ai punti 1-2 e 3 del paragrafo precedente, solo che la desinenza da aggiungere non sarà "ing", ma "ed" *(Es.: TO TRAVEL = travelled; TO ÒFFER = offered; TO PREFER = preferred; TO STOP = stopped).*

IL COMPARATIVO

Il comparativo di UGUAGLIANZA di avverbi ed aggettivi, si ottiene in inglese facendo precedere e seguire la parola "as" ai medesimi.
(Es.: DAVIS IS AS YOUNG AS JANET = David è tanto giovane quanto Janet).
In frasi negative, di solito, il primo "as" è sostituito da "so".
(Es.: DAVID ISN'T SO YOUNG AS JANET = David non è giovane quanto Janet).

Se al posto di un avverbio o di un aggettivo c'è un sostantivo bisognerà aggiungere "MUCH" o "MANY" al primo "AS", rispettivamente per nomi singolari o plurali *(Es.: DAVID DRINKS AS MUCH WATER AS JANET = David beve acqua quanto Janet).*

Il comparativo di MINORANZA si ottiene facendo precedere "LESS" all'aggettivo e facendolo seguire da "THAN" *(Es.: DAVID IS LESS YOUNG THAN JANET = David è meno giovane di Janet).*

Il comparativo di MAGGIORANZA degli aggettivi monosillabici e degli aggettivi bisillabici terminanti con suono vocalico, si ottiene aggiungendo "ER" all'aggettivo di grado positivo e facendo seguire ad esso "THAN".
Il comparativo di maggioranza degli aggettivi polisillabici si ottiene invece premettendo "MORE" all'aggettivo.
Esempi:

AGGETTIVO DI GRADO POSITIVO
MONOSILLABICO
Young

COMPARATIVO DI MAGGIORANZA
= Younger

(Es.: DAVID IS YOUNGER THAN JANET = David è più giovane di Janet).

AGGETTIVO DI GRADO POSITIVO
BISILLABICO TERMINANTE PER
SUONO VOCALICO
Happy

COMPARATIVO DI MAGGIORANZA
= Happier

(Es.: SHE IS HAPPIER THAN ME = Lei è più felice di me).

AGGETTIVO DI GRADO POSITIVO
POLISILLABICO
Interesting

COMPARATIVO DI MAGGIORANZA
= more interesting

(Es.: HISTORY IS MORE INTERESTING THAN GEOGRAPHY = La storia è più interessante della geografia).

ECCEZIONI ORTOGRAFICHE

1) Gli aggettivi monosillabici terminanti per consonante la raddoppiano prima di aggiungere "ER" quando sono preceduti da una sola vocale.
(Es.: FAT = fatter).

2) Gli aggettivi che già terminano per "E" aggiungono solo la "R".
(Es.: LARGE = larger).

3) Gli aggettivi bisillabici terminanti per "Y" la mutano in "i".
(Es.: HAPPY = happier).

Ci sono infine **comparativi irregolari** come accade anche nell'italiano:

GRADO POSITIVO

MUCH (molto)	GOOD (buono)
LITTLE (poco)	BAD (cattivo)

COMPARATIVO DI MAGGIORANZA

MORE (più)	BETTER (migliore)
LESS (meno)	WORSE (peggiore)

IL SUPERLATIVO RELATIVO

Il superlativo relativo degli aggettivi monosillabici e di quelli bisillabici terminanti per suono vocalico, si ottiene aggiungendo "EST" all'aggettivo di grado positivo, mentre per quanto riguarda i polisillabici, si ottiene premettendo "MOST" all'aggettivo.

AGGETTIVO DI GRADO POSITIVO
MONOSILLABICO
Young

SUPERLATIVO RELATIVO
= The youngest

(Es.: SHE IS THE YOUNGEST... = Lei è la più giovane...).

AGGETTIVO DI GRADO POSITIVO
BISILLABICO TERMINANTE PER
SUONO VOCALICO
Happy

SUPERLATIVO RELATIVO
= The happiest

(Es.: SHE IS THE HAPPIEST... = Lei è la più felice...).

AGGETTIVO DI GRADO POSITIVO
POLISILLABICO
Interesting

SUPERLATIVO RELATIVO
= The most interesting

(Es.: THIS IS THE MOST INTERESTING BOOK I'VE EVER READ = Questo è il libro più interessante che abbia mai letto).
Le eccezioni ortografiche sono identiche a quelle menzionate riguardo al comparativo di maggioranza ed anche i superlativi irregolari riguardano gli stessi aggettivi citati nel paragrafo precedente, ossia:

GRADO POSITIVO

MUCH (molto)
LITTLE (poco)
GOOD (buono)
BAD (cattivo)

SUPERLATIVO RELATIVO

THE MOST (il più)
THE LEAST (il meno)
THE BEST (il migliore)
THE WORST (il peggiore)

VOCABOLARIO

TERMINI USATI NEI DIALOGHI

A
AGO fa, passato
APART a parte
to ARRIVE arrivare
AS SOON al più presto

B
BAD cattivo
BAG borsetta
BED letto
BETTER meglio
BIRTH nascita
BIT pezzettino, frammento

C
(to) CATCH afferrare
COLD afferrare
(to) COME venire

D
(to) DANCE ballare
DOCTOR dottore

E
EARRING orecchino
EVER mai

F
(to) FEEL sentire (sentirsi)
(to) FLY volare

G
GAINS vincente, guadagni
GLAD contento
GREAT grande

H
HEADACHE nevralgia

I
IDEA idea
IMAGE immaginare
INNER interiore
IT SELF sé stesso
JEANS jeans
JUST proprio, solo

K
KING gentile
(to) KNOW conoscere

W
WHAT ABOUT che ne dici
WISDOW saggezza

Y
YOUTH gioventù

L
LANDSCAPE paesaggio
LATER più tardi
(to) LEARN imparare
(to) LET lasciare
LIPSTICK rossetto
(to) LOSE perdere
LOSSES perdite

M
(to) MAKE fare (to MAKE ON solcare)
MATTER argomento
MAY potere
MIRROR specchio

N
NEARLY circa
NEVER MIND non importa

O
OUTSIDE esterno

P
POETRY poesia
POSSIBLE possibile
(to) PUT ON mettere, indossare

R
RAPIDLY rapidamente
RATHER piuttosto
(to) REFLECT riflettere
(to) REPEAT ripetere
ROOM stanza

S
SAD triste
(to) SEE vedere
SELF l'Io personale
(to) SCRATCH graffiare
SHOE scarpa
SILENCE silenzio
SO così
SOUL anima
SORROW dolore
(to) SPLIT spaccare, dividere
(to) START iniziare, cominciare
(to) SUIT intonarsi

T
TEMPERATURE febbre
TOGETHER insieme
TOLD passato di to TELL = dire

U
(to) USE usare

V
(to) VISIT visitare

PROGRAMMI

ENGLISH WITH BASIC

L'ultimo programma dell'ENGLISH WITH BASIC, si propone con una novità contenuta nella prima UNITÀ di conversazione. Essa consiste nell'inserimento di una composizione poetica del saggista, narratore, poeta statunitense: Edgar Lee Masters (1869-1950).
Non a caso abbiamo operato questa scelta: essa è stata dettata e stimolata dalle odierne ricerche per un apprendimento più ''naturale'' degli idiomi stranieri, che sembrerebbero dimostrare come la ''musicalità'' di un componimento poetico ben si adatti a quelle esigenze di memorizzazione ed applicazione di una lingua straniera parlata.
Molti studenti, oggi, anche ai più alti livelli di ciclo universitario, non nascondono come il loro studio dell'inglese sia facilitato dall'ascolto e la ripetizione dei motivi musicali più in voga, d'altra parte la ritmica della poesia contemporanea può produrre analoghi stimoli!
Perciò, l'ultimo consiglio che desideriamo darvi è quello di ripetere canzoni e poesie, con accanto una buona traduzione italiana, che vi consentano di aprire altri canali cognitivi.

Contenuti del programma

Nel listato vedrete scorrere 8 diverse sezioni composte nel modo seguente:
- **3 unità di conversazione** nelle quali il lettore assiste ai dialoghi proposti dai diversi personaggi, dialoghi interamente in inglese.
- **3 unità di esercizi** sempre inerenti la conversazione precedente, dove il lettore è invitato a digitare, completandole, alcune frasi in lingua inglese.
- **I testi** di traduzione di termini dall'inglese all'italiano, termini già presenti nelle unità conversative.
- **Livello** è il livello di apprendimento scaturito dalle risposte alle 50 domande propostevi dall'elaboratore.
- **Temi delle unità di conversazione**

UNITÀ 1: ''Ernest Hyde'', di Edgar Lee Masters (tratta da: ''Antologia di Spoon River''; NEWTON COMPTON EDITORI; traduzione di Letizia Ciotti Miller).
UNITÀ 2: l'abbigliamento.
UNITÀ 3: lo stato fisico.

- **Uso della tastiera**

Alla fine di ogni unità di conversazione premere il tasto R per rivederla, il tasto E per passare agli eventuali esercizi.
In ciascun ESERCIZIO, digitare la risposta sempre con lettere maiuscole, riempiendo gli spazi coperti dai puntini a partire dal cursore viola, poi premere RETURN.
Se la vostra risposta risulterà esatta, apparirà la scritta RIGHT (bene), altrimenti la scritta WRONG (sbagliato) assieme alla stampa della risposta esatta (in minuscole).
Nel TEST traducete il vocabolo inglese nella lingua italiana a partire dal solito cursore viola, quindi premete RETURN ed il responso sarà identico a quello degli esercizi.
Sia negli ESERCIZI che nei TEST otterrete un punto per ogni risposta esatta valido per il giudizio finale espresso nel ''livello''.

UN SALUTO AI LETTORI

Sono stati sei mesi di grande impegno per fornire ai lettori, nel campo dell'editoria nazionale, un prodotto inedito che riguardasse l'apprendimento di una lingua straniera con l'ausilio di un HOME COMPUTER.
La concorrenza, sempre pronta a copiarci, questa volta non è riuscita a stare al passo, non lo diciamo per vantare una leadership sulla stampa specializzata, ma per l'attenzione e diremmo il rispetto che nutriamo per i nostri lettori, consentendo a questi di avere in mano dei programmi sempre alla avanguardia nel settore software.
A questo proposito vogliamo rammentare che l'intero corso in cassette sarà sempre disponibile in redazione specificando: **Corso "ENGLISH WITH BASIC".** *In questo modo potrete chiedere anche solo dei chiarimenti che puntualmente vi verranno forniti nella pagina della "POSTA" o ancora per ottenere la stampa di un volume che raccolga tutte le puntate pubblicate da LIST. Se il numero di questi richiedenti sarà considerevolmente alto provvederemo a stamparlo.*

STRUTTURA DEL PROGRAMMA

20/100	titolo e sua permanenza sullo schermo
110/150	nuova schermata, iniz. variabili, dim. stringhe, cambio colore caratteri
170/190	pattern ESA personaggi
200/300	caricamento sprite
310/400	posizionamento sprite per ogni unità
430/540	ciclo lettura unità conversative
550/600	richiesta tastiera per rivedere unità o passare all'esercizio
620/710	preparazione pagine esercizi
740/920	ciclo lettura esercizi e vaglio risposte utente
950/1010	archivio unità 1
1040/1050	archivio esercizio 1
1070/1100	pattern ESA personaggi
1130/1170	archivio unità 2
1190/1210	archivio esercizio 2
1240/1270	archivio unità 3
1300/1310	archivio esercizio 3
1340/1480	pagina dei TEST
1510/1540	archivio dei test
1570/1630	pagina del livello
1640	archivio grafica livello
1650/1890	stampa grafica livello ed end

ELENCO PRINCIPALI VARIABILI

S	= pattern sprite esadecimale
P	= frase letta in archivio
Q	= risposta esatta
QQ	= risposta esatta in minuscole
X	= risposta utente agli esercizi
N	= numero delle frasi in archivio
A/B	= colonna e riga di stampa delle frasi
C	= colonna di stampa cursore di INPUT
G	= numero risposte esatte dell'utente

ENGLISH WITH BASIC 1

```
10 REM English with Basic 6
20 CLS:KEY OFF:SCREEN 1:COLOR 13,15,15
30 LOCATE 5,7:PRINT "English with Basic
                    ____________________"
40 LOCATE 9,10:PRINT "created by"
50 LOCATE 6,12:PRINT "Osvaldo & Bruna"
60 LOCATE 10,14:PRINT "Contenti"
70 LOCATE 5,15:PRINT "____________________
_"
80 LOCATE 9,17:PRINT "cassette 6"
90 LOCATE 9,19:PRINT "LIST  1987"
100 FOR T=1 TO 3000:NEXT T
110 CLS:KEY OFF:SCREEN 1,3:COLOR 15,1,1
1
120 CLEAR 500
130 N$="":U=1:N=13:G=0
140 VPOKE 8219,81
150 FOR T=8204 TO 8207:VPOKE T,49:NEXT
T
160 REM PROSPETTO DAVID
170 DATA "0708000000000001D3E776700000
00EE0100000000000B87CECEC00000070","0
0070C0E0E0702030000080C7070600B0E0B0F0
E0E040C000000000ECE46000"
180 REM PROF. SIN. JANET
190 DATA "0307010000000000030707030707
00EE0F0F0F0E0402000E0F0F0F0C0E000E0","0
000040F0703070100180800000006000000000C0
C0808080000000003000E000"
200 ON U GOTO 230,210,220
210 RESTORE 1070:N=21:GOTO 230
220 RESTORE 170:N=13:GOTO 230
230 FOR TT=1 TO N STEP 4
240 READ S$
250 FOR T=1 TO 63 STEP 2
260 A$=MID$(S$,T,2):B$=CHR$(VAL("&H"+A$
)):N$=N$+B$
270 NEXT T
280 SPRITE$(TT)=N$
290 N$=""
300 NEXT TT
310 ON U GOTO 320,350,390
320 PUT SPRITE 1,(57,64),6,1:PUT SPRITE
 2,(57,64),15,5
330 PUT SPRITE 3,(144,136),10,9:PUT SPR
ITE 4,(144,136),15,13
340 RESTORE 950:N=53:GOTO 430
350 PUT SPRITE 1,(56,104),15,1:PUT SPRI
TE 2,(56,104),11,5
360 PUT SPRITE 4,(184,64),15,9:PUT SPRI
TE 3,(184,64),10,13
370 PUT SPRITE 5,(184,80),15,17:PUT SPR
ITE 6,(184,80),5,21
380 RESTORE 1130:N=46:GOTO 430
390 PUT SPRITE 1,(57,64),12,1:PUT SPRIT
E 2,(57,64),15,5:PUT SPRITE 3,(144,136)
,10,9:PUT SPRITE 4,(144,136),15,13
400 RESTORE 1240:N=34:GOTO 430
410 REM CICLO UNITA`
420 REM ============
430 FOR T=1 TO N
440 READ A,B,P$
450 IF ASC(P$)<>32 THEN GOTO 480
460 FOR TM=1 TO 1200:NEXT TM
470 FOR CL=A TO B:LOCATE 0,CL:PRINT SPA
CE$(29):NEXT CL:GOTO 540
480 N=INT(7*RND(1)+65):NT$=CHR$(N)
490 LOCATE A,B:PRINT P$
500 IF T<>1 THEN PLAY "O5S0M9000"+NT$:G
OTO 530
510 PLAY "T1200405OM9000ECD03GR2G04DEC"
```

ENGLISH WITH BASIC 2

```
520 FOR IN=0 TO 3000:NEXT IN
530 FOR TM=1 TO 1200:NEXT TM
540 NEXT T
550 LOCATE 0,22:PRINT "▬ R=rivedere E=
esercizio ▬":PLAY "O2S0M9000A"
560 R$=INKEY$
570 IF R$="R" THEN GOTO 590
580 IF R$="E" THEN GOTO 620 ELSE 560
590 FOR CL=2 TO 20:LOCATE 0,CL:PRINT SP
ACE$(29):NEXT CL
600 ON U GOTO 340,380,400
610 REM ESERCIZI
620 FOR CL=0 TO 20:LOCATE 0,CL:PRINT SP
ACE$(29):NEXT CL
630 VPOKE 8219,33:VPOKE 8223,209:VPOKE
8216,129
640 LOCATE 0,1:PRINT "▬▬▬▬▬ EXERCIS
E ▬▬▬▬▬"
650 PLAY "O7S0M9000T255ECD06G"+"G07DEC"
660 LOCATE 0,22:PRINT "▬▬▬ riempi gli
 spazi ▬▬▬"
670 ON U GOTO 680,690,700
680 N=5:GOTO 740
690 N=5:GOTO 710
700 N=5
710 FOR TM=1 TO 1000:NEXT TM
720 REM CICLO ESERCIZI
730 REM ==============
740 FOR T=1 TO N
750 READ A,B,P$,C,Q$,QQ$
760 LOCATE A,B
770 PRINT P$
780 LOCATE C,B
790 LINE INPUT X$
800 IF X$<>Q$ THEN GOTO 830
810 LOCATE A,B+1
820 PRINT "▬ right ▬":PLAY "O4S0M9000CD
E":G=G+1:GOTO 860
830 LOCATE A,B+1
840 PRINT "■ wrong ■":PLAY "O6M9000C"
850 LOCATE C,B-1:PRINT QQ$
860 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
870 FOR CL=4 TO 20:LOCATE 0,CL:PRINT SP
ACE$(29):NEXT CL
880 NEXT T
890 IF U=3 THEN GOTO 1340
900 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
910 SCREEN 1,3:CLS
920 U=U+1:GOTO 140
930 REM ARC. UNIT 1
940 REM ===========
950 DATA 0,1,"▬▬▬▬▬▬ UNIT 1 ▬▬▬▬▬
▬▬",0,6,"WHAT ARE YOU DOING,JANET ?",1
,13,"I'M STUDYNG.I HAVE TO LEARN",7,15,
"A POETRY FOR TOMORROW.",6,15," ",0,6,"
SHALL WE STUDY IT TOGETHER ?",14,15,"WI
TH PLEASURE !",6,15," "
960 DATA 0,6,"CAN YOU REPEAT IT TO ME ?
",20,15,"YES,I CAN",6,15," ",0,4,"WELL
! WHAT ABOUT GOING",0,5,"TO DANCE AFTER
 DOING",0,6,"YOUR HOMEWORK ?",9,13,"THA
T'S A GOOD IDEA !",18,15,"LET'S START",
4,15," "
970 DATA 16,13,"-ERNEST HYDE-",15,15,"b
y LEE MASTERS",13,15," ",8,15,"MY MIND
WAS A MIRROR:",0,4,"IT SAW WHAT IT SAW,
IT KNEW",0,6,"WHAT IT KNEW.",4,15," ",4
,13,"IN YOUTH MY MIND WAS JUST",4,15,"A
 MIRROR",0,6,"IN A RAPIDLY FLYING CAR,"
980 DATA 4,15," ",0,4,"WHICH CATCHES AN
D LOSES BITS",0,6,"OF THE LANDSCAPE ",1
```

ENGLISH WITH BASIC 3

```
7,13,"THEN IN TIME",4,14,"GREAT SCRATCH
ES WERE MADE",4,15,"ON THE MIRROR,",4,1
5," ",0,4,"LETTING THE OUTSIDE WORLD",0
,6,"COME IN,"
990 DATA 4,13,"AND LETTING MY INNER SEL
F",4,15,"LOOK OUT.",4,15," ",0,4,"FOR T
HIS IS THE BIRTH OF THE",0,6,"SOUL IN S
ORROW,",11,13,"A BIRTH WITH GAINS",11,1
5,"AND LOSSES.",4,15," ",0,4,"THE MIND
SEES THE WORLD AS"
1000 DATA 0,6,"A THING APART,",1,13,"AN
D THE SOUL MAKES THE WORLD",1,15,"AT ON
E WITH ITSELF.",4,15," ",0,4,"A MIRROR
SCRATCHED REFLECTS",0,6,"NO IMAGE-"
1010 DATA 6,13,"AND THIS IS THE SILENCE
",6,15,"OF WISDOM."
1020 REM ARC. ESERCIZIO 1
1030 REM ================
1040 DATA 0,5,"WHAT ... ... DOING,JANET
 ?",5,"ARE YOU DOING,JANET ?","are you"
,0,5,"CA. YO. REPEAT .. .. .. ?",2,"N Y
OU REPEAT IT TO ME ?","n --u ------ it
to me",0,5,"SHALL .. STUDY .. TOGE....
?",6,"WE STUDY IT TOGETHER ?"
1050 DATA "we ----- it ----ther",0,5,"I
 HA.. T. LEARN . POE...",4,"VE TO LEARN
 A POETRY","ve -o ----- a ---try",0,5,"
T...'. A GOOD IDEA !",1,"HAT'S A GOOD I
DEA !","hat's"
1060 REM PROF. DES. JANET
1070 DATA "00000000001010100000000C00
06000000020F0E0C0E0800018100000006000","
070F0F0F07020400070F0F0F03070007C0E0800
0000000000C0E0E0C0E0E00070"
1080 REM MAMMA DI JANET
1090 DATA "1C3C2C7E3E1C3C1C000000000000
0000000000000000000000000000000000000","
1E0707030306000000000000000000000000000
0000000000000000000000000"
1100 DATA "0000000000008180000000666600
0000000000000000000000000000000000000","
3E7F7F7B3B3F76667E7E7E7E000066EE0000000
0000000000000000000000000"
1110 REM ARC. UNIT 2
1120 REM ===========
1130 DATA 0,1,"▬▬▬▬▬▬ UNIT 2 ▬▬▬▬▬
▬",8,6,"WHERE ARE YOU JANET ?",0,11,
"I'M IN MY ROOM,MUM",6,11," ",3,6,"WHAT
 ARE YOU LOOKING FOR ?",0,18,"I'M LOOKI
NG FOR MY JEANS",6,18," ",12,4,"ARE YOU
 GOING OUT",15,6,"THIS EVENING ?"
1140 DATA 0,9,"YES,MUM.",0,11,"I'M GOIN
G DANCING",4,11," ",5,6,"WHO ARE YOU GO
ING WITH ?",0,9,"WITH DAVID.",0,11,"I'M
 SO GLAD !",4,11," ",0,9,"I LIKE DANCIN
G,",0,11,"YOU KNOW.",23,17,"`",0,18,"WE
'RE GOING TO A DISCOTEQUE"
1150 DATA 4,18," ",3,6,"HAVE YOU EVER B
EEN THERE ?",0,11,"NO,I HAVEN'T.",0,18,
"MAY I USE YOUR LIPSTICK ?",4,6," ",2,4
,"YES,OF COURSE.WHY DON'T YOU",8,6,"PUT
 MY EAR RINGS ON ?",9,18," ",0,9,"OH! T
HAT'S VERY KIND",0,11,"OF YOU,MUM."
1160 DATA 4,11," ",0,9,"HOW DO THESE",0
,11,"SHOES SUIT ME ?",6,4,"I THINK THEY
 DON'T SUIT",15,6,"WITH YOUR BAG.",9,11
," ",0,11,"YOU'RE RIGHT.",4,11," ",5,4,
"YOU'D BETTER GO NOW,IT'S",8,6,"NEARLY
EIGHT O'CLOCK."
1170 DATA 0,11,"YES,MUM.",0,18,"I'D RAT
HER ARRIVE ON TIME.",0,20,"GOOD NIGHT."
```

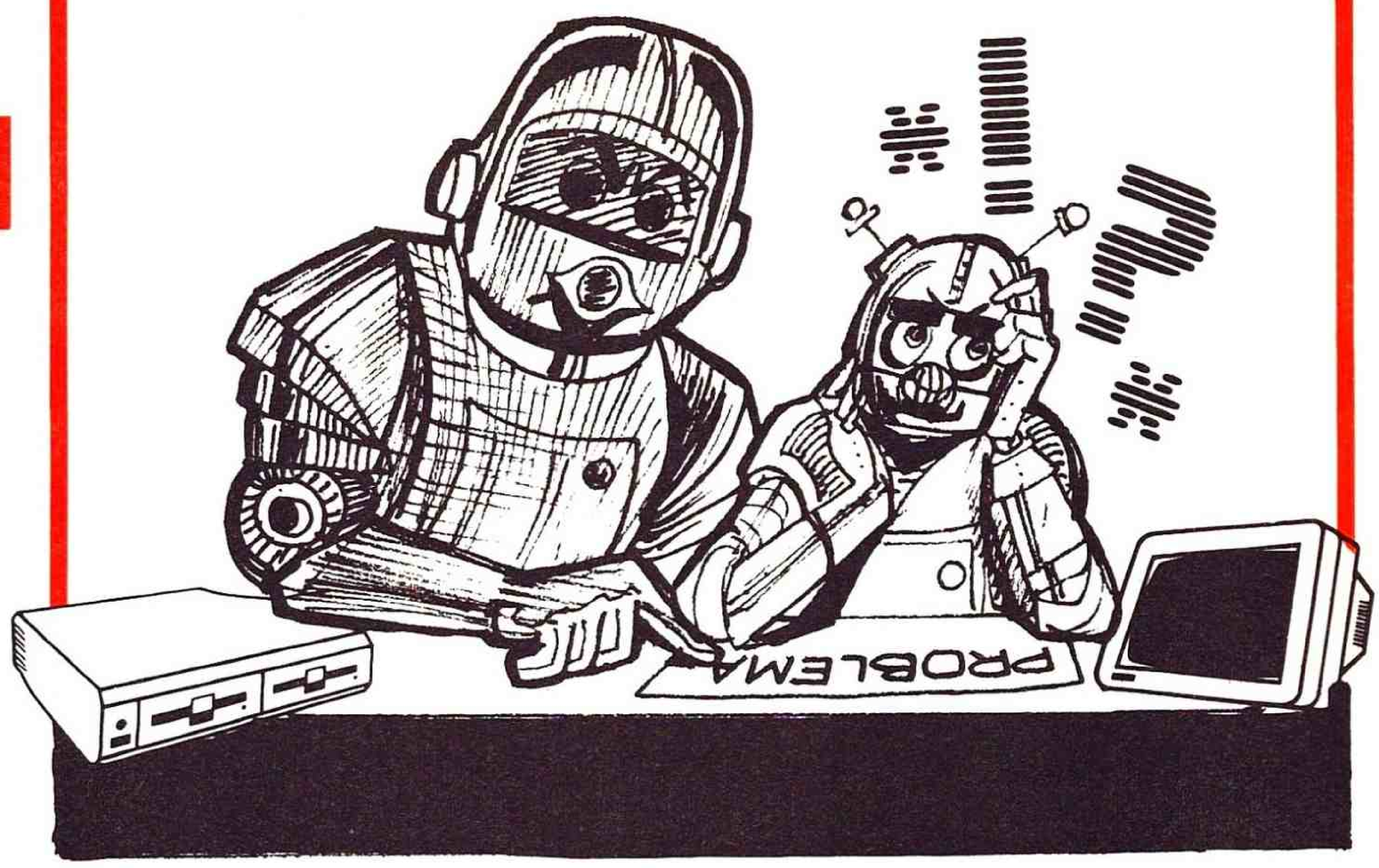
```
,4,6," ",12,4,"GOOD NIGHT JANET.",12,6,
"HAVE A NICE TIME."
1180 REM ARC. ESERCIZIO 2
1190 REM ================
1200 DATA 0,5,"WH... A.. YOU,JANET ?",2
,"ERE ARE YOU,JANET ?","ere -re",0,5,"I
'M .. .. RO..,MUM",4,"IN MY ROOM,MUM","
in my --om",0,5,"W..T ARE Y.. LOOK... F
.. ?",1,"HAT ARE YOU LOOKING FOR ?","ha
- --- -ou ----ing -or"
1210 DATA 0,5,"I'. GO... DANC... WI.. D
AVID",2,"M GOING DANCING WITH DAVID","m
 --ing ----ing --th",0,5,"H.. D. T..SE
SHOES S... ME ?",1,"OW DO THESE SHOES S
UIT ME ?","ow -o -he-- ----- -uit"
1220 REM ARC. UNIT 3
1230 REM ==========
1240 DATA 0,1,"■■■■■■■■■■ UNIT 3 ■■■■■
■■■",0,6,"HELLO! IS THAT YOU,JANET ?",
1,15,"YES,IT'S ME.WHO'S SPEAKING ?",6,6
," ",0,4,"THIS IS DAVID.I DON'T FEEL",0
,6,"LIKE GOING OUT THIS EVENING",15,15,
" ",1,15,"WHAT'S THE MATTER WITH YOU ?"
1250 DATA 4,6," ",0,4,"I HAVE A BAD COL
D",0,5,"SO I MUST STAY AT HOME.",0,6,"I
'M SORRY.",4,15," ",12,13,"NEVER MIND,D
AVID.",5,15,"HAVE YOU A TEMPERATURE ?",
0,4,"YES,I HAVE. I HAVE",0,6,"A SPLITTI
NG HEADACHE,TOO.",13,15," "
1260 DATA 8,15,"YOU MUST SEE A DOCTOR",
4,6," ",0,4,"HE CAME TO VISIT ME",0,6,"
AN HOUR AGO.",4,15," ",0,4,"HE TOLD ME
THAT",0,5,"I MUST STAY IN BED",0,6,"FOR
 A WEEK.",4,6," ",0,4,"WHY DON'T YOU CO
ME TO ME ?",0,6,"I FEEL SO SAD"
1270 DATA 2,13,"WHY NOT ? I'LL COME AS
SOON",0,15,"AS POSSIBLE. I'LL TAKE A TA
XI",4,6," ",0,4,"THANK YOU,JANET.",0,6,
"SEE YOU LATER !"
1280 REM ARC. ESERCIZIO 3
1290 REM ================
1300 DATA 0,5,"H...O ! I. TH.. .OU,JANE
T ?",1,"ELLO ! IS THAT YOU,JANET ?","el
l- - -s --at y",0,5,"YES,I.'. ME_.H.'S
SPE...NG ?",5,"T'S ME_WHO'S SPEAKING ?"
,"t's -- w-o'- ---aki"
1310 DATA 0,5,".OU MUST .E. A DOC...",0
,"YOU MUST SEE A DOCTOR","y-- ---- s-e
- ---tor",0,5,"I'L. ..K. A TAXI",3,"L T
AKE A TAXI","1 ta-e",0,5,"I H.V. A B.D
C..D",3,"AVE A BAD COLD","a-e - -a- -ol
-"
1320 REM TEST
1330 REM ====
1340 LOCATE 0,1:PRINT "■■■■■■■■■■■■ TEST
 ■■■■■■■■■■■■■■■":LOCATE 0,22:PRINT "■■■■ tr
aduci in italiano ■■■■■":PLAY "FEADGAEFC
BD"
1350 FOR T=1 TO 35
1360 READ P$,Q$
1370 LOCATE 0,6
1380 PRINT P$:PLAY "G"
1390 LOCATE 10,15
1400 LINE INPUT X$
1410 IF X$=Q$ THEN GOTO 1440
1420 LOCATE 10,13:PRINT "■ wrong ■":PLA
Y "O6M9000C"
1430 LOCATE 0,4:PRINT "■ ";P$;" = ";Q$;
" ■":GOTO 1450
1440 LOCATE 10,13:PRINT "■ right ■":PLA
Y "O4SOM9000CDE":G=G+1
```



```
1450 FOR TM=1 TO 2000:NEXT TM
1460 FOR CL=4 TO 15:LOCATE 0,CL:PRINT S
PACE$(29):NEXT CL
1470 NEXT T
1480 GOTO 1570
1490 REM ARC. TEST
1500 REM =========
1510 DATA "MATTER","ARGOMENTO","TEPERAT
URE","FEBBRE","TO SPLIT","DIVIDERE","TO
 VISIT","VISITARE","SAD","TRISTE","TO L
EARN","IMPARARE","POETRY","POESIA","TOG
ETHER","INSIEME","TO REPEAT","RIPETERE"
,"TO DANCE","BALLARE"
1520 DATA "TO START","INIZIARE","MIRROR
","SPECCHIO","JUST","PROPRIO","TO CATCH
","AFFERRARE","TO LOSE","PERDERE","BIT"
,"PEZZETTINO","LANDSCAPE","PAESAGGIO","
TO LET","LASCIARE","OUTSIDE","ESTERNO",
"INNER","INTERIORE"
1530 DATA "BIRTH","NASCITA","SOUL","ANI
MA","SORROW","DOLORE","TO REFLECT","RIF
LETTERE","IMAGE","IMMAGINE","SILENCE","
SILENZIO","WISDOM","SAGGEZZA","ROOM","S
TANZA","EVER","MAI","TO USE","USARE","L
IPSTICK","ROSSETTO"
1540 DATA "SHOE","SCARPA","TO SUIT","IN
TONARSI","BAG","BORSETTA","BETTER","MEG
LIO"
1550 REM LIVELLO
1560 REM =======
1570 SCREEN 2:COLOR 15,1,1:CLS
1580 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
1590 PRESET (104,0)
1600 PRINT #1,"LEVEL"
1610 PRESET (24,48):PRINT #1,".........
.................":PRESET (24,64):PRINT
#1,"............................"
1620 RESTORE 1640
1630 FOR T=1 TO 7:READ A,B,C,D,E:LINE (
A,B)-(C,D),E,BF:NEXT T
1640 DATA 16,0,95,7,7,150,0,232,7,7,24,
32,64,39,13,64,80,104,87,4,104,32,144,3
9,2,144,80,184,87,10,184,32,224,39,8
1650 DATA 13,"SCARSO",4,"INSUFFICIENTE"
,2,"MEDIO",10,"BUONO",8,"OTTIMO"
1660 FOR T=104 TO 168 STEP 16
1670 READ A,A$
1680 LINE (24,T)-(64,T+7),A,B
1690 PRESET (72,T):PRINT #1,A$
1700 NEXT T
1710 C=18
1720 IF G=0 THEN GOTO 1870
1730 FOR T=1 TO G
1740 IF T<11 THEN A=13:GOTO 1790
1750 IF T<21 THEN A=4:GOTO 1790
1760 IF T<31 THEN A=2:GOTO 1790
1770 IF T<41 THEN A=10:GOTO 1790
1780 A=8
1790 IF INT(T/2)=(T/2) THEN GOTO 1810
1800 R=48:C=C+8:GOTO 1820
1810 R=64
1820 CIRCLE (C,R),2,A
1830 SOUND 0,T+4:SOUND 1,0:SOUND 8,8:SO
UND 6,8
1840 PAINT (C,R),A
1850 NEXT T
1860 SOUND 8,0
1870 PRESET (24,184):PRINT #1,"Risposte
 esatte =";G
1880 FOR TM=1 TO 20000:NEXT TM
1890 END
```

Intelligenza Artificiale

Come pensano i robot



di P. Ciancarini

I nostri lettori più fedeli ricorderanno che lo scorso anno abbiamo dedicato una serie di articoli al tema della robotica. Abbiamo visto come sono fatti i principali robot in commercio, qual è la loro struttura meccanica, come si interfacciano con un microcomputer come il Commodore 64. Abbiamo in altre parole studiato l'anatomia e la fisiologia dei robot. Non abbiamo però mai affrontato l'argomento senza dubbio più affascinante: quello della loro mente.

Come pensa un robot?

Come fa ad eseguire un compito non completamente programmato?

Come costruisce i suoi pensieri, e come li mette in pratica?

In altre parole, come si rende un robot "intelligente"?

Gli studiosi hanno sinora concentrato i loro sforzi di costruire un robot intelligente lungo due direttrici principali di ricerca:

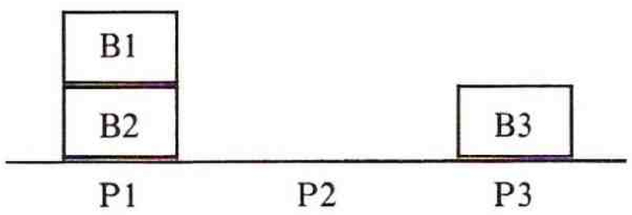
* tentare di costruire un robot capace di "sbrogliarsela da solo", ovvero di concepire piani d'azione originale nella soluzione di certi problemi;
* tentare di costruire programmi capaci di effettuare il processo di riconoscimento delle forme, ovvero di dare al robot capacità percettive intelligenti.

Supponiamo, per semplicità, che il compito affidato al nostro personal robot sia di muoversi all'interno di una stanza evitando una serie di ostacoli: dopo averli individuati deve escogitare un cammino che superi le difficoltà. Idealmente, il robot deve comportarsi così: preparare una mappa della stanza, localizzare sulla mappa la propria posizione e quella finale (per esempio, una porta sulla parete opposta), e sviluppare un piano per passare dalla prima alla seconda.

Si noti che questo tipo di problema può essere generalizzato a quello della sintesi dei programmi a partire dalle loro specifiche. In altre parole, sarebbe molto bello poter dire ad un computer: "mi serve un programma che risolve questo certo problema, che ora ti descrivo. Tu analizzalo e produci il programma". Purtroppo non è per ora possibile costruire un computer di questo tipo. È certo molto più semplice costruire programmi che guidano gli spostamenti di un robot.

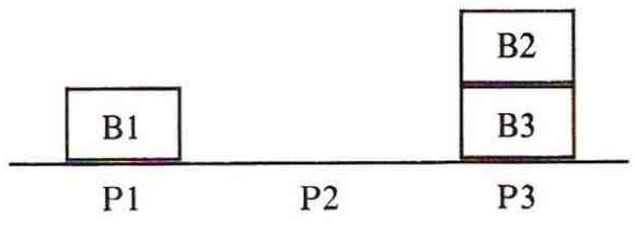
In questo articolo, per ragioni di brevità, affronteremo il problema di sviluppare una strategia nel mondo dei blocchi. Questo è un microuniverso abbastanza famoso tra gli informatici, studiato per la prima volta circa 15 anni da T. Winograd, del Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Si immagini di avere a disposizione un robot capace di spostare blocchi su un piano come quello in figura.



Ai robot viene fornita una descrizione precisa della configurazione iniziale del mondo (le configurazioni sono chiamate anche "stati del mondo"; in tal modo le operazioni che può compiere il robot per cambiare una configurazione sono transizioni da uno stato all'altro).

Diamogli anche un obiettivo, che non sarà altro che una configurazione finale desiderata, come ad esempio quella della figura seguente.



Compito del robot è sviluppare una strategia che guidi le sue mosse nel passare dall'una all'altra configurazione. Poiché le mosse non saranno altro che clausole in grado di alterare lo stato iniziale, ecco che possiamo definire "sintesi di programmi" per questo genere di problema.

Il PROLOG si rivela uno strumento estremamente potente nella sintesi di programmi. Per prima cosa occorre formalizzare in clausole PROLOG la configurazione iniziale. Diremo innanzitutto che esistono tre blocchi (b1-b2-b3) e

```
blocco (b1).
blocco (b2).
blocco (b3).
posto (p1).
posto (p2).
posto (p3).

inizio([su(b1, b2),
        su(b2,p1),
        su(b3,p3),
        vuoto(b1),
        vuoto(p2),
        vuoto(b3)].

obiettivo([su(b1,p1),
           su(b2,b3),
           su(b3,p3)]).

elabora(piano):-

inizio(S1),
mosse(S1,S2,[],Piano),
obiettivo(S2).

mosse(S,S,Azioni, Azioni).
mosse(S1,S2,Az, Azioni):-
```

tre posti (p1/p2/p3) in cui tali blocchi possono stare, dopodiché descriveremo le relazioni spaziali in cui si trovano inizialmente mediante le relazioni **su** e **vuoto.**

Il Predicato
mosse (S1,S2,Az, Piano).

è soddisfatto se esiste una strategia, ovvero una successione di mosse legali cui è istanziata la variabile piano, che trasforma lo stato S1 nello stato S2. Le azioni possibili sono soltanto due: suposto, che sposta un blocco da un posto in un altro posto, e su-blocco, che sposta un blocco dalla sommità di un blocco all'altro.
L'argomento Az accumula le azioni eseguite, e serve per evitare al robot di ripetere sequenze di azioni cicliche. In maniera laternativa il robot potrebbe anche memorizzare stati, invece di azioni, ma avrebbe naturalmente bisogno di una memoria con capacità maggiore.

Il Predicato
aggiorna (Stato,Azione,Az,Nuovostato)

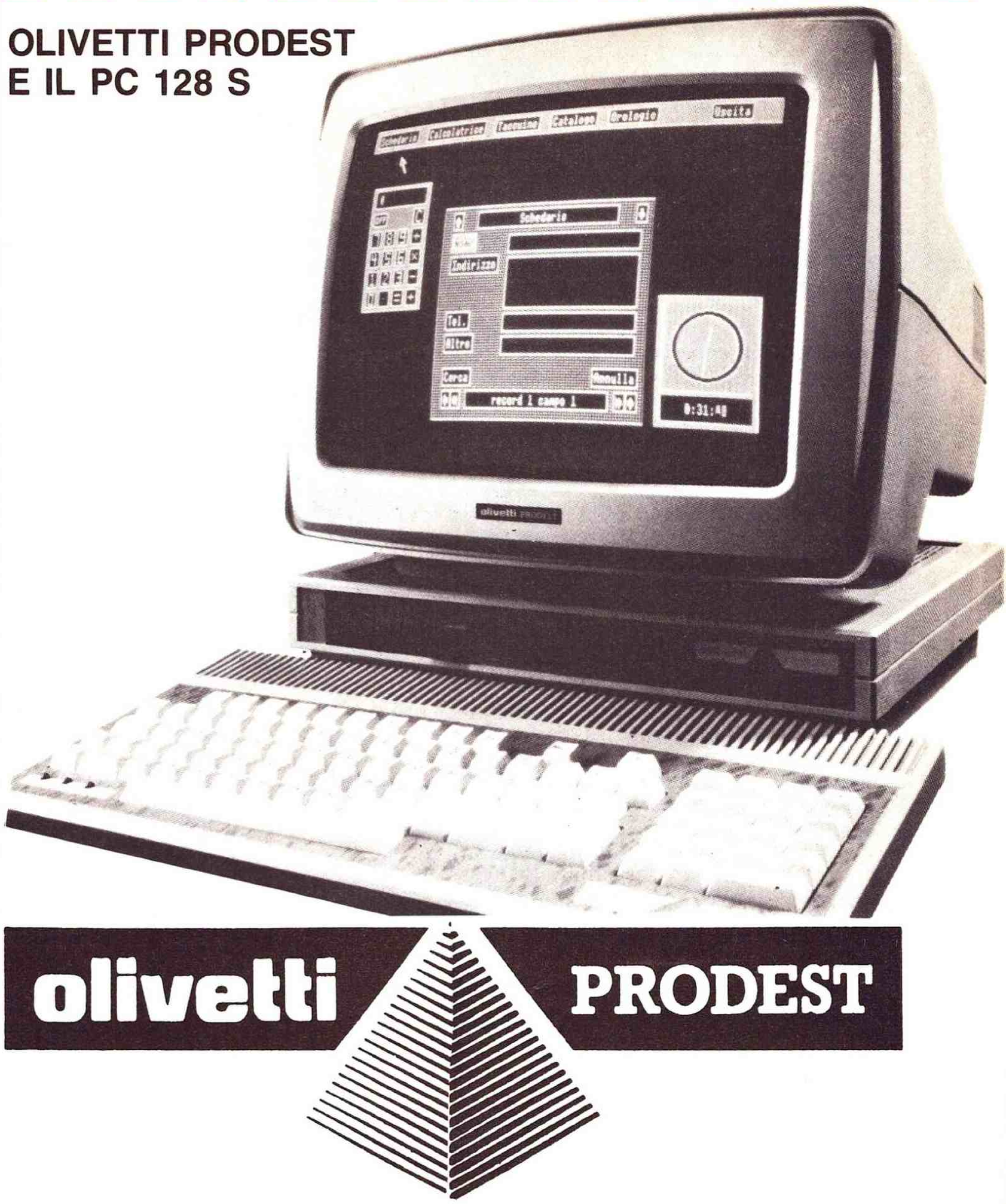
è verificato se Nuovostato è lo stato ottenuto applicando l'Azione allo Stato a sua volta ottenuto in seguito alle azioni Az. Il tentativo di soddisfare questo predicato equivale alla simulazione di una mossa da parte del robot.

La Procedura
trasforma (Azione,S1,S2)

ha il compito di rimuovere da S1 i fatti che non sono più veri in seguito all'Azione, e di costruire la lista S2 contenente i fatti veri nel nuovo stato. □

```
        aggiorna(S1,A,Az,S),
        mosse(S,SE,[A,Az],Azioni].

aggiorna(S1,A,Az,S2):-
            azione(A,S1),
            legale(A,S1),
            non appartiene(A,Az),
            trasforma(A,S1,S2).

azione(su-blocco(X,Y,Z,),S):-
           su(X,Y,S),
           blocco(Z).

azione(su-Posto(X,Y,Z,),S):-
           su(X,Y,S),
           posto(Z).

legale(su-blocco(X,Y,Z),S):-
           vuoto(X,S),
           vuoto(Z,S),
           X = = Z.

vuoto(X,Stato):-  appartiene(vuoto(X),
Stato).
su(X,Y,Stato):-  appartiene(su(X,Y),
Stato).
```


OLIVETTI PRODEST
E IL PC 128 S



olivetti PRODEST

Costituita nel luglio del 1986, la Società ha il compito, nell'ambito del Gruppo Olivetti, di operare in Italia nel mercato dei personal computer professionali per uso familiare.
Tali elaboratori costituiscono per concezione e caratteristiche tecnologiche un'importante novità nel mercato degli Home Computer: l'esperienza sviluppata da Olivetti nel campo dei personal professionali ha consentito alla Olivetti Prodest di mettere a punto elaboratori di piccole dimensioni, facili da usare, adatti all'utilizzo domestico e al tempo stesso in grado di offrire prestazioni soddisfacenti anche per l'utente più sofisticato.
Il PC 128 S, il prodotto più completo della gamma Olivetti Prodest, sta ad indicare proprio questo: la possibilità di trasferire alte tenologie ad un pubblico vasto di non specialisti, con particolare attenzione ai giovani, partendo dal presupposto che le applicazioni di informatica sono utili, convenienti e interessanti per tutti anche al di fuori dell'area strettamente professionale.
Prodotto compatto, potente, dotato di una elevata memoria (128 kbytes di RAM, 64 di ROM, con una espandibilità di ulteriori 80 ROM), il PC 128 S si presenta come un computer "totale", adatto sia al tempo libero che a utilizzi professionali, ideale come supporto didattico e allo stesso tempo orientabile verso vere e proprie applicazioni gestionali.
È composto da una tastiera con 64 tasti, di cui 10 adibiti a tasti funzione più un tastino numerico separato; un'unità disco, che oltre ad ospitare il disk drive da 3.5 pollici, funziona anche da base di appoggio per il monitor; infine dallo stesso monitor, monocromatico o a colori, da 12 pollici, in grado di visualizzare ben 32 righe di testo di 80 caratteri ciascuna.
Tra tutte le possibilità — di lavoro, di studio, di svago — offerte dal PC 128 S, si può citare, ad esempio, l'eccezionale disponibilità ad applicazioni grafiche: i colori disponibili sul monitor raggiungono gli 8, opzioni 'flash' e 'ombra' escluse, ed è inoltre possibile combinare tra loro i colori base ottenendo una gamma vastissima di sfumature.

ANNUNCI ANNUNCI ANNUNCI ANNUNCI ANNU

SE DESIDERATE VENDERE O SCAMBIARE IL VOSTRO COMPUTER E/O PERIFERICHE, INVIATE IL TESTO DA PUBBLICARE GRAUITAMENTE A: LIST, VIA FLAVIO STILICONE, 111 ROMA 00175.

Poiché gli annunci sono gratuiti verranno cestinati quegli annunci che palesemente mirano all'esclusiva vendita o scambio di programmi che denotano evidente scopo di lucro.
Per le ditte o gli artigiani che intendono pubblicizzare prodotti vale la tariffa modulare sottoindicata.

☐ **VENDO** computer MSX Philips VG 8010, 64 K RAM - 32K ROM con registratore INNO-HIT con joystick e oltre 100 programmi tra giochi e utility in L/M e in basic il tutto a L. 400.000 (usato un anno) come nuovo.
Vendo per passaggio a MSX2. Rivolgersi a:
Anacleto Lo Cane,
Via Parodi, 44
Vibo Val. Marina (CZ) 88019
tel. 0963/271775 ore 14,30/16.

☐ **VENDO** causa passaggio sistema superiore, Personal Computer SHARP MZ700 con registratore incorporato, 14 giochi, più cassette contenenti programma guida ed utility, al prezzo di L. 300.000. Scrivere a:
Gualtiero Negro,
Via Silvio Pellico, 12
12042 Bra (CN)
tel. 0172/455276.

☐ **VENDO** Commodore C128 come nuovo + drive 1571 con garanzia in bianco + due registratori + joystick. Regalo oltre 400 programmi per C64 e 128 su cassette e floppy, Turbo Pascal in CP/M (valore commerciale L. 140.000), manualistica completa, molti libri e riviste dedicate, 10 floppy vergini, a L. 1.000.000 trattabili.
Gabriele Zonta,
Via Vivai, 9 27100 Pavia.

Per gli annunci a scopo commerciale (imprese o artigiani) è riservato uno o più spazi modulari di cm. 4,3 x 5 al prezzo di Lit. 30.000 cadauno per ogni pubblicazione. Il testo, in busta chiusa, deve pervenire in redazione almeno 30 giorni prima dell'uscita in edicola.

La richiesta dovrà essere accompagnata da un assegno bancario n.t. intestato a: EDICOMP srl. Via Flavio Stilicone. 111/00175/ROMA

☐ **VENDO** Spectrum Plus + interface 2, manuale, «il basic per tutti», l'assembler per ZX, «progetti hardware con spectrum», registratore, manuale d'informatica, 20 riviste, 20 giochi, a L. 300.000.
Riccardo Zucchi,
Via F. Marchetti, 25
00199 Roma
tel. 06/8386857.

☐ **VENDO** per passaggio a sistema superiore, computer SONY HB-75P - MSX (80KRAM) ancora in garanzia, con joystick e varie cassette di programmi a sole L. 450.000. Registratore SONY BITCORDER SDC 500 a L. 100.000. Stampante KX P-1090 Grafica, 80 Colonne cps, bidirezionale, parallela centronics a L. 390.000.
Benedetto Lo Tufo, Via Orsomarso, 12 87020 Marcellina (CS)

☐ **VENDO** Commodore C64 + registratore + joystick, vari giochi (Rambo, calcio-basket, copri tastiera).
Andrea Criscuolo,
Via Borzoli, 97 A/2
16153 Genova
Borzoli - Sestri Ponente.

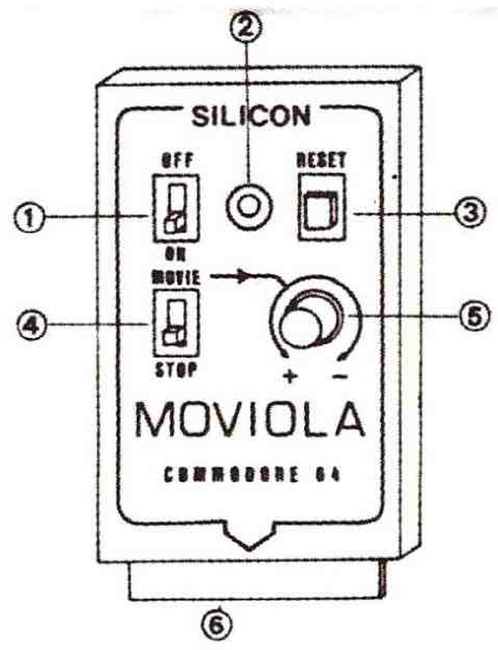
☐ **VENDO** SHARP MZ 731 con registratore e stampante a colori, libro istruzioni in basic + 50 giochi circa + garanzia a sole 850.000. Telefonare ore negozio al 0766/23100 chiedere di Adriano.

☐ **VENDO** computer Sharo MZ 721 + registratore incorporato + 50 ottimi programmi + corso basic (cassetta e manuali) a L. 250.000. Oppure cambio il tutto con CBM 64 in buono stato.
Fabio Zaza,
piazza A. Zamorani, 4
00157 Roma
tel. 06/430841.

☐ **VENDO** SHARP MZ 731 (registratore + stampante-plotter incorporati) + videogames a L. 800.000. Telefonare ore ufficio allo 06/4954651 chiedendo di Ferrarone

☐ **CERCO** possessori dello Sharp PC 1430 o Casio PB80-110, per scambio di programmi. Telefonare al 0931/977187.
Salvatore Coppola,
Via Orso Mario Corbino N° 82
96011 - Augusta (SR)

SILICON MOVIOLA COMMODORE 64



Per averlo subito, inviare L. 35.000 spese postali incluse a 1/2 vaglia postale

a ELETTRONICA RUBEO

P.zza Bellini, 2
Grottaferrata
00046 (Roma)

La cartuccia MOVIOLA è dotata di:

1 Interruttore di accensione della cartuccia
2 Spia luminosa di acceso–spento
3 Pulsante di RESET
4 Commutatore per fermare l'immagine (Posizione di STOP)
5 Manopola per aumentare o diminuire la velocità dei movimenti
6 Connettore per bus–espansione del computer

Il tasto di RESET è attivo anche se la cartuccia MOVIOLA è spenta.

Durante il caricamento dei programmi si consiglia di tenere spenta la cartuccia MOVIOLA onde evitare disturbi al programma in caricamento.

Le Raccolte di LIST 1984-1985

UNA VERA SOFTECA CON 364 PROGRAMMI
PREZIOSE RUBRICHE DI CULTURA INFORMATICA
E MOLTI CONSIGLI... OLTRE I MANUALI

IN REGALO

LA VALIGETTA DI MODA

Per richiederle usa il bollettino qui a fianco su cui è stampato l'importo da inviare.

CONTI CORRENTI POSTALI
Certificato di accreditam. di L. .....
Lire .....
sul C/C N. 72609001
intestato a LIST - Programmi per il tuo home computer
Via Flavio Stilicone, 111 - 00175 ROMA
eseguito da .....
residente in .....
addì .....
Bollo lineare dell'Ufficio accettante
Bollo a data
L'UFFICIALE POSTALE
N. del bollettario ch 9
importo
Importante: non scrivere nella zona sottostante!
data progress. numero conto

Mod. ch-8-bis AUT (1984) Cod - 127902

CONTI CORRENTI POSTALI
Bollettino di L. .....
Lire .....
sul C/C N. 72609001
intestato a LIST - Progr per il tuo h.c.
Via Flavio Stilicone, 111 - 00175 ROMA
eseguito da .....
residente in .....
addì .....
Bollo lineare dell'Ufficio accettante
Bollo a data
L'UFFICIALE POSTALE
N. del bollettario ch 9
importo

CONTI CORRENTI POSTALI
RICEVUTA di un versamento di L. .....
Lire .....
sul C/C N. 72609001
intestato a LIST - Progr per il tuo home computer
Via F Stilicone, 111 - 00175 ROMA
eseguito da .....
residente in .....
addì .....
Bollo lineare dell'Ufficio accettante
Bollo a data
Cartellino del bollettario
numerato d'accettazione
L'UFF POSTALE
N. del bollettario ch 9
importo
tassa
data progress.

IMPORTANTE : non scrivere nella zona soprastante !

TAGLIANDO

questo tagliando ricevuta costituisce documento idoneo e sufficiente ad ogni effetto contabile in quanto l'IVA sui periodici è assolta dall'editore

NON SI RILASCIANO FATTURE

AVVERTENZE

Per eseguire il versamento, il versante deve compilare in tutte le sue parti, a macchina o a mano, purché con inchiostro nero o nero-bluastro il presente bollettino (indicando con chiarezza il numero e la intestazione del conto ricevente qualora già non siano impressi a stampa).

NON SONO AMMESSI BOLLETTINI RECANTI CANCELLATURE, ABRASIONI O CORREZIONI.

A tergo del certificato di accreditamento i versanti possono scrivere brevi comunicazioni all'indirizzo dei correntisti destinatari.

La ricevuta non è valida se non porta i bolli e gli estremi di accettazione impressi dall'Ufficio postale accettante.

La ricevuta del versamento in Conto Corrente Postale, in tutti i casi in cui tale sistema di pagamento è ammesso, ha valore liberatorio per la somma pagata con effetto dalla data in cui il versamento è stato eseguito.

Spazio per la causale del versamento

☐ Raccolta LIST 84 c/cartella L. 25.000
comprese L. 4.000 sp. sped.

☐ Raccolta LIST 85 c/cartella L. 35.500
comprese L. 4.000 sp. sped.

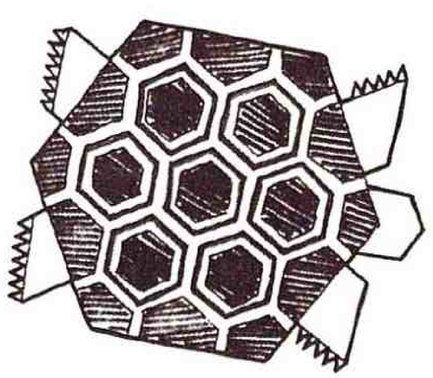
☐ Libro: io parlo LOGO L. 24.500
comprese L. 1.500 sp. sped.

☐ Abbonamento a 11 numeri di LIST L. 55.000

SI PREGA DI COMPILARE IN STAMPATELLO

Parte riservata all Ufficio dei Conti Correnti

INDISPENSABILE
AI NEO-COMPUTERISTI



FINALMENTE
IL PRIMO LIBRO
TUTTO
ITALIANO SUL
"LOGO"

Il "Logo" è un linguaggio che si sta affermando, in Italia e all'estero, come il principale strumento per usare attivamente il computer nella scuola.

Il "Logo" serve per imparare a programmare *con*, ma anche *senza* il computer.

Per richiederlo usa il bollettino

FINALMENTE il primo libro tutto italiano sul "LOGO"

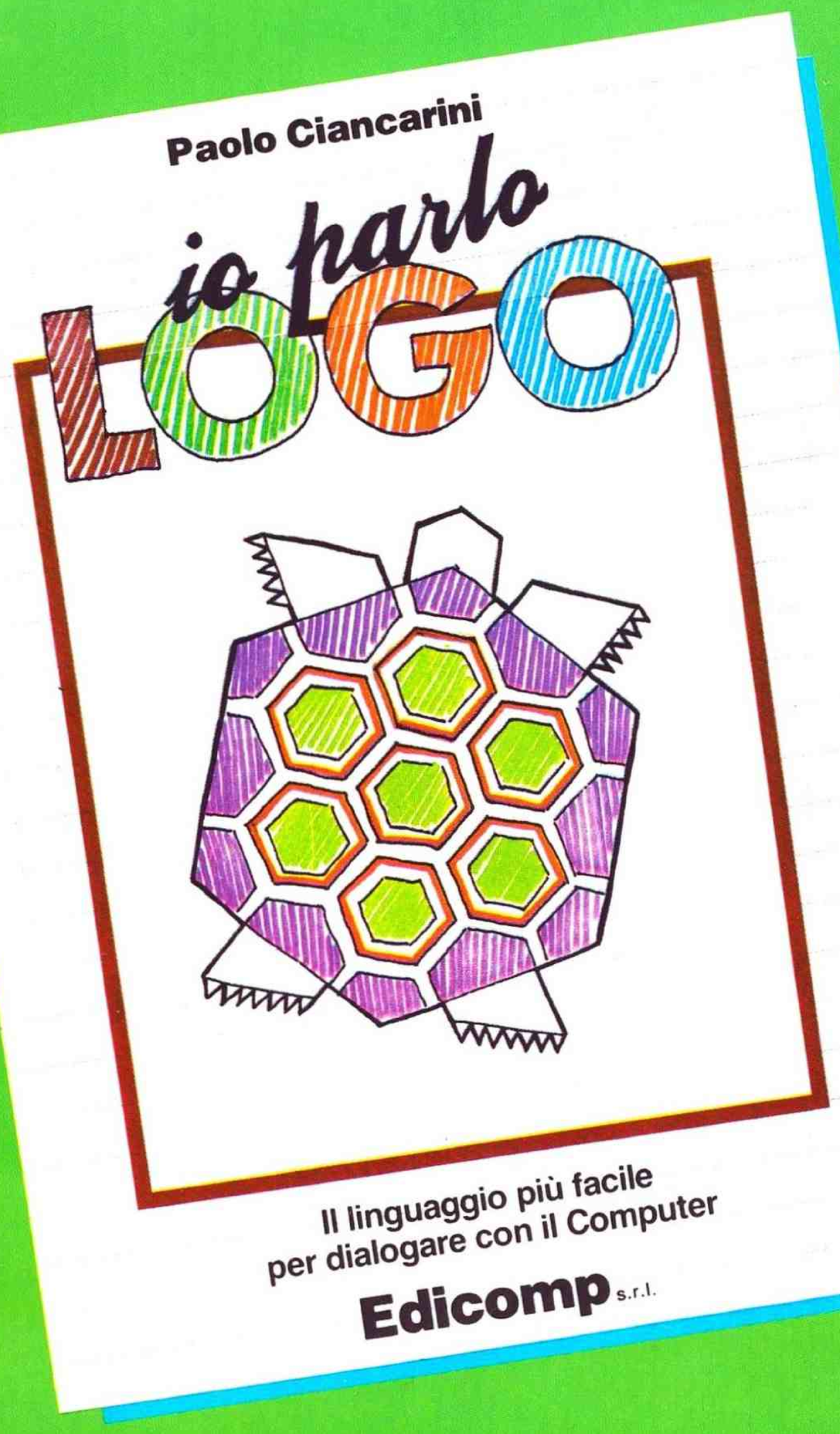
io parlo LOGO

Il LOGO è il linguaggio che si sta affermando, in Italia e all'estero, come il principale strumento per usare attivamente il computer nella scuola.
Il LOGO serve per imparare a programmare giocando con, ma anche SENZA, il computer.
Caratteristica di questo libro è il gran numero di esercizi-gioco contenuti in ciascun capitolo.
Il volume è l'unico "italiano" per il LOGO del Commodore 64, e grazie al dizionario finale, può essere usato anche da utenti Apple, IBM, Texas.

L'autore

Paolo Ciancarini, laureato in scienze dell'informazione, lavora presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa con una borsa di Dottorato di Ricerca. Da alcuni anni si occupa dei rapporti tra l'informatica didattica nella scuola di base, ed ha tenuto numerosi corsi di aggiornamento per insegnamenti di ogni grado scolastico.

Per ricevere questo volume comodamente a casa tua, compila il modulo di c.c.p. alle pagine 81 / 82



Da oggi Atari gioca duro!

ATARI 1040. Tecnologia forte, prezzo vincente.

Prima non c'era. Adesso c'è.
È il nuovo Atari 1040: la risposta Atari ai Personal Computer che si facevano forti solo del prezzo. Oggi tutti possono avere un computer serio a un prezzo da ridere. Infatti il 1040 vi offre 1 milione di bytes di memoria, il Mouse, un monitor dalla definizione strabiliante (680 x 400 punti), tre generatori di suono e una montagna di programmi che hanno già superato l'esame di milioni di utenti. E tutto questo a molto meno di quanto osereste pensare. Solo Lit. 1.290.000 con monitor in bianco e nero ad alta risoluzione e Lit. 1.540.000 con monitor a colori.* Da oggi Atari gioca duro per vincere. Fate i vostri conti e poi scegliete con chi schierarvi.

*I.V.A. esclusa.

Il computer comprende le seguenti specifiche: 1040 Kb RAM, 192 Kb ROM con sistema operativo, Disk-drive da 720 Kb (formattati). Interfacce: seriale, parallela, mouse, joystick, floppy disk, hard disk, MIDI.

ATARI ITALIA S.p.A. - Via dei Lavoratori, 25
20092 Cinisello Balsamo (MI) - Tel. (02) 6120851 - Tlx 325832

ATARI®
IL COLOSSO ENTRA IN GIOCO

Per richiesta nominativi, agenti e distributori rivolgersi a ATARI ITALIA s.p.a.